



# DAMPER KULLANIM KILAVUZU



# İÇİNDEKİLER

## 1. GENEL BİLGİLER VE EMNİYET TALİMATLARI

1.1. Bu Kullanım Kılavuzu Hakkında.....	7
1.2. Kullanım Kılavuzundaki Sembollerin Anlamları .....	7
1.3. Kişisel Koruyucuları ve Ekipmanlar .....	8
1.4. Kullanım Koşulları ve Emniyet Bilgileri .....	9

## 2. TEMEL BİLGİLER

2.1. Araç Tanıtım Plakası .....	10
2.2. Fren Etiketi.....	10
2.3. Şasi Numarası.....	10
2.4. Garanti ve Sorumluluklar .....	10

## 3. TREYLER ALT YAPI BİLEŞENLERİ VE KULLANIMI

3.1. Fren Sistemi .....	12
3.1.1. Hava Kaplinleri .....	12
3.1.2. Hava Tankları .....	15
3.1.3. EBS Soketi .....	15
3.1.4. Devrilmeye Karşı Denge Desteği / Roll Stability Support (RSS).....	16
3.1.5. PREV (Park Bırakma Acil Durum Valfi).....	17
3.1.6. Fren Körükleri.....	18
3.2. Süspansiyon Sistemi.....	20
3.2.1. Manuel Kumandalı Havalı Süspansiyon .....	20
3.2.2. Otomatik Sürüş Pozisyonu (Auto Reset) .....	20
3.2.3. Elektronik Kumandalı Havalı Süspansiyon (ECAS) .....	21
3.2.4. Manometre (Aks Yüğü Göstergesi) .....	21
3.2.5. Smartboard (Bilgi Merkezi) .....	21
3.3. Elektrik Sistemi.....	22
3.3.1. 15 Pinli Soket .....	22
3.3.2. 2x7 Pinli Soket .....	23
3.3.3. Aydınlatma Sistemi .....	24
3.4. King Pin .....	24
3.5. Mekanik Ayaklar .....	25
3.5.1. Ön Mekanik Ayak Çalışma Prensibi .....	25
3.5.2. Alüminyum Pimli-Çiftli Mekanik Ayak .....	26
3.6. Yan Koruma Donanımı (Bisiklet Korkuluğu).....	27
3.7. Semi-treyler Aks Sistemi .....	28
3.7.1. Serseri Dingil .....	29

3.7.2.	Dingil Kaldırma .....	30
3.7.3.	Poyra Odometre (Hubodometre).....	31
3.8.	Lastikler.....	31
3.8.1.	Lastik Basıncı İzleme Sistemi (TPMS).....	32
3.9.	Stepne (Yedek Lastik) Taşıyıcısı.....	33
3.9.1.	Vinç Tipi Stepne Taşıyıcısı .....	33
3.9.2.	İsveç Tipi Stepne Taşıyıcısı .....	34
3.10.	Çamurluklar.....	35
3.11.	Tekerlek Takozu .....	35
3.11.1.	Pimli Tip Takoş Tutucu.....	35
3.12.	Dolap ve Stoklama Üniteleri.....	36
3.12.1.	Plastik Takım Dolabı.....	36
3.12.2.	Paslanmaz Takım Dolabı.....	36
3.12.3.	Yangın Söndürme Dolabı.....	36
3.12.4.	Su Tankı .....	37
3.12.5.	Evrak Dolabı .....	37
3.13.	Tampon.....	38
3.13.1.	Kalkar Tampon.....	38
3.13.2.	Yaylı Tampon .....	38
3.13.3.	Otomatik Tampon.....	39
3.14.	Geri Vites Sesli İkaz Sistemi.....	39
3.15.	Merdivenler.....	39
3.15.1.	Erişim Merdiveni .....	40
3.15.2.	Seyyar Merdiven .....	40

#### **4. ÜST YAPININ BİLEŞENLERİ VE KULLANIMI**

4.1.	Treyler Üst Yapı Bileşenlerine Genel Bakış .....	41
4.2.	Küvet.....	41
4.2.1.	Küvet Sızdırmazlık.....	41
4.3.	Ön Panel.....	41
4.4.	Arka Panel.....	41
4.4.1.	Sıkıştırma Kilidi.....	42
4.4.2.	Mekanik Arka Kapak .....	42
4.4.3.	Hidromekanik Arka Kapak .....	42
4.4.4.	Kombi (Combined) Kapak.....	45
4.4.5.	Tahıl Kapak .....	48
4.4.6.	Double Menteşe .....	49
4.5.	Tahıl Torbası.....	49
4.6.	Yürüme Platformu ve Erişim Merdiveni.....	49
4.7.	Küvetin Kaldırılması — İndirilmesi .....	49

4.7.1.	Joystik ile Küvetin Kaldırılması.....	49
4.7.2.	Joystick ile Küvetin İndirilmesi .....	51
4.7.3.	Düğme ile Küvetin Kaldırılması .....	51
4.7.4.	Düğme ile Küvetin İndirilmesi.....	52
4.7.5.	Kontrol Ünitesinden Küvetin Kaldırılması .....	52
4.7.6.	Kontrol Ünitesinden Küvetin İndirilmesi.....	53
4.7.7.	Uzaktan Kumanda ile Küvetin Kaldırılması .....	53
4.7.8.	Uzaktan Kumanda ile Küvetin İndirilmesi .....	54
4.8.	Branda .....	55
4.8.1.	Yandan Borulu Branda .....	55
4.8.2.	Otomatik Branda .....	56
4.8.3.	Mekanik Branda .....	58
4.9.	Hidrolik Sistem .....	60
4.9.1.	Damper Silindir Bağlantısı.....	60
4.10.	Hidrolik Piston .....	60
4.10.1.	Hidrolik Sistem Bağlantı Noktaları.....	60
4.10.2.	Pompa — PTO Bağlantısı .....	60
4.10.3.	Teleskopik Silindir Kullanımı .....	62
<b>5.</b>	<b>SÜRÜŞ OPERASYONU</b>	
5.1.	Sürüş Öncesi Kontroller.....	64
5.2.	Semi-treylerin Çekiciye Bağlanması ve Ayrılması .....	64
5.3.	Yükleme — Boşaltma Sırasında Dikkat Edilecekler .....	65
5.4.	Park Etme ve Durdurma Sırasında Dikkat Edilecekler.....	66
5.5.	Yükleme .....	66
5.6.	Önemli Teknik Hususlar .....	66
5.6.1.	Yangın Söndürme Tüpü .....	66
5.6.2.	Tekerlek Takozları.....	66
5.6.3.	Treylerde Yapılacak Değişiklikler.....	66
5.6.4.	Hava Sızıntısı .....	67
5.6.5.	Çevre İçin Dikkat Edilecek Hususlar .....	67
<b>6.</b>	<b>YÜKLEME VE YÜK EMNİYETİ</b>	
6.1.	Yükleme — Boşaltma Sırasında Dikkat Edilecekler .....	69
6.2.	Yükleme .....	69
6.3.	Emniyet Talimatları.....	69
6.3.1.	Yük Güvenliği.....	70
6.4.	Yük Dağılımı ve Çekici — Semi-Treyler Kombinasyonunun Yük Limitleri.....	71
6.5.	Tilt Alert.....	71

## **7. KONTROL VE BAKIM**

7.1. Emniyet Talimatları.....	72
7.2. Temel Esaslar .....	72
7.3. Teslimat Anında Yapılması Gereken Kontroller .....	72
7.4. Kataforez Kaplama.....	72
7.5. Periyodik Bakım ve Kontroller .....	72
7.6. Önemli Uyarı! .....	72
7.7. Arıza Giderme .....	73
7.7.1. Emniyet Talimatları.....	73
7.7.2. Yedek Lastik Değişirme .....	74
7.7.3. Yay Yüklü Park Freni Acil Durum Çözme Butonunun Aktive Edilmesi.....	75
7.7.4. Fren Sistemi .....	75

## ÖNSÖZ

Öncelikle yeni araç yatırımınızda bizi tercih ettiğiniz için teşekkür ederiz.

Modern üretim teknolojileri ile üretilmiş olan yeni aracınız, sizi tamamen tatmin edecek olan en üstün güvenlik ve ekonomik özelliklerle donatılmıştır.

Aracınızda bulunabilecek aksesuar, ekipman ve donanımlar bu kılavuzda açıklanmıştır. Buna karşın, bu kullanım kılavuzunda açıklanan ekipmanlar opsiyonlara göre değişiklik gösterebilir.

Bu kullanım kılavuzu, aracın emniyetli bir şekilde kullanımı ile ilgili önemli bilgiler içermektedir. Bu nedenle kullanım kılavuzunu devamlı olarak aracınızda bulundurduğunuzdan emin olunuz.

Aracınızdan en iyi şekilde yararlanabilmeniz için bu kullanım kılavuzunu sonuna kadar okumanızı tavsiye ederiz.

*\*Ürün araştırmalarındaki gelişmeler nedeniyle, üretici herhangi bir üründe herhangi bir uyarıya gerek olmadan değişiklik yapma hakkını saklı tutar. bu yayının yayın hakları üreticiye aittir.*

# 1. GENEL BİLGİLER VE EMNİYET TALİMATLARI

## 1.1. Bu Kullanım Kılavuzu Hakkında

Bu kılavuzda yer alan kullanım ve operasyon bilgileri, aracınız hakkında bilgi sahibi olmanıza ve aracınızı amacına uygun ve istediğiniz şekilde kullanmanıza yardım etmek için hazırlanmıştır.

Buradaki talimatlar aracınızdaki operasyonları güvenli, eksiksiz ve ekonomik olarak yapmanız için önemli tavsiyeleri içermektedir. Bu talimat, uyarı ve tavsiyelere uymanız kazaları önleyeceği, tamir masraflarını ve zamanını azaltacağı gibi aynı zamanda aracınızı uzun süre güvenilir ve sorunsuz bir şekilde kullanmanızı da sağlayacaktır.

Kılavuzdaki operasyon talimatlarını dikkatli bir şekilde ve tamamen okuyunuz. Bu talimatların dikkate alınmaması nedeniyle oluşabilecek hasarlardan ve eksikliklerden üretici sorumlu değildir. Burada yer alan talimatların yanında; yerel kurallar, yasalar ve düzenlemelere de uyulmalıdır. Kazaların önlenmesi ve çevrenin korunması adına bu talimatlara uyunuz.


Kurallara uygun kullanımın dışına çıkan her tür taşıma kullanımı, amacına uygun olmayan kullanım olarak kabul edilecektir.


Aşağıdakilerin taşımacılığına müsaade verilmez:

- İnsanların veya hayvanların taşınması
- Özel talimatlara tâbi olan taşımalar, örneğin tehlikeli madde taşınması
- Emniyete alınmamış olan yüklerin taşınması
- Özellikleri nedeniyle tehlikeli olan veya sadece ek ekipman yardımı ile tehlikesiz kullanım ve taşıma sağlayan malzemelerin taşınması
- Teknik ve yasal olarak izin verilen ağırlıkların, aks ve destek yüklerinin aşılması

- Azami araç hızının aşılması
- İzin verilen uzunluk, genişlik ve yükseklik ölçülerinin aşılması
- Üretici tarafından onaylanmamış olan lastik, aksesuar, yedek parçalar gibi bileşenlerin kullanılması.

Belirlenen amaca uymayan kullanımdan kaynaklanabilecek arıza ve hasarlar için üretici sorumluluk üstlenmez. Bu hususlarda risk sadece kullanıcıya aittir.

 **Bu kullanım kılavuzunun daima aracınızda bulunmasına ve ulaşılabilir olmasına özen gösteriniz.**

 **Araçlarımız çok sayıda opsiyonel parça ile donatılmışlardır. Gerek standart gerek opsiyonel olan bu parçalara kılavuz içerisinde yeri geldikçe değinilecektir. Bazı opsiyonlar sizin aracınızda bulunmayabilir.**

Aracınızı kullanım talimatlarına tam anlamıyla bağlı kalarak kullanın. Tehlikeli sonuçlar doğurabilecek problemler oluştuğunda derhal yetkili servis ile irtibata geçin.

## 1.2. Kullanım Kılavuzundaki Sembollerin Anlamları

Aracınızın kullanımı sırasında azami emniyeti sağlamak için, bu kılavuz içerisinde çeşitli ikazlar bulunmaktadır. Her ikaz özel bir sembol ile gösterilmiştir. Bu semboller ve anlamları,



Bu ikaz sembolü ile belirtilen bilgiler, sağlık ve insan güvenliği yönünden çok önemlidir. Bu bilgilerin göz ardı edilmesi, ciddi zararlara, yaralanmalara ve hatta ölümlere yol açabilir.



Bu sembol, kitapçıkta belirtilen; talimatlara uyulmaması ve önlemlerin alınmaması durumunda kritik kazaların olabileceğini belirtir.



İlave bilgilerin verilmesi gerektiği durumlarda bu sembol kullanılacaktır.



Bu sembol, kimyevi ve diğer maddelerin çevreye zarar vermeyecek şekilde tasfiye edilmesi gerektiğini ifade eder.

### 1.3. Kişisel Koruyucuları ve Ekipmanlar

Kişisel koruyucu ekipmanları yaralanmaların önlenmesi amacıyla hizmet eder ve taşınan yüke bağlı olarak bölgesel düzenlemelerle belirlenir.

Yükleme ve boşaltma işlemleri sırasında uygun nitelikteki kişisel koruyucu donanımı kullanın.

- Taşınacak yüke bağlı olarak gözlemin, kulakların, vücudun ve solunum yollarının ilgili koruyucu donanım ile korunması gerekmektedir.
- Eldiven ve iş ayakkabıları genel kural olarak her zaman kullanılır.



Çalışma esnasında uygun kişisel koruyucu ekipmanı giymek ve kullanmak zorunludur.



Araç üzerinde çalışma yapılırken, uzun saç açık ya da arkadan bağlı olsa da tehlikelidir ve hareketli parçalara dolanmasını önlemek için uygun şekilde korunmalıdır.



Araç üzerinde çalışma yapılırken kravat, kolye ve/veya sarkan takılar takmak kesinlikle yasaktır. Hareketli parçalara veya mekanizmalara dolanarak ciddi fiziksel yaralanmalara veya hayati tehlikeye neden olabilir

### Koruyucu Eldiven



Operasyon esnasında iş eldiveni takılmalıdır. Sıcak parçalar ya da kimyasal malzemeler ile temas edilecek operasyona uygun eldivenler kullanılmalıdır.



Eldivenler ele tam olarak oturulmalıdır. Aksi halde hareketli parçalara veya mekanizmalara takılma riski vardır.

### Koruyucu Giysi



Araç üzerinde çalışırken, uygun bedende ve özellikte tulumlar giyilmelidir.

- Tulumlarda pileler, dış düğmeler veya cepler bulunmamalı ve tulumun kapatma sistemi acil bir durumda en kısa sürede açılacak şekilde olmalıdır.
- İç cepler kapatılabilir. Manşetler bileklere tam uyacak şekilde ayarlanabilir olmalıdır.

### Koruyucu Baret



**Araç yakınında çalışırken, başınız akredite bir kurum tarafından onaylanmış, hafif ağırlıkta bir baret ile korunmalıdır.**

#### **Koruyucu Kulaklık**



**Gürültülü ortamlarda çalışırken işitme duyusunu koruyucu aygıtlar (kulaklıklar veya kulak tıkaçları) kullanılmalıdır.**

#### **Koruyucu Gözlük**



**Tüm bakım işlemleri sırasında koruyucu gözlük takılmalıdır.**

#### **Koruyucu Maske**



**Solunması tehlikeli olan maddeler ile çalışırken ya da tozlu ortamlarda uygun koruyucu maske kullanılmalıdır.**

### **1.4. Kullanım Koşulları ve Emniyet Bilgileri**

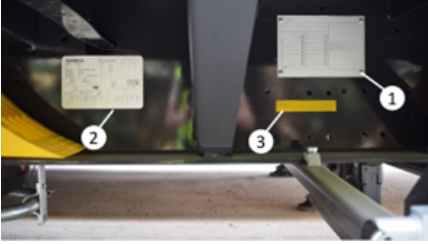
Bu operasyon talimatlarının içerisinde bulunduğu kullanım kılavuzunu ve aynı şekilde destekleyici bilgileri içeren dokümanları semi-treylerde, kolayca ulaşabileceğiniz bir yerde bulundurunuz.

Olabilecek kazaları ve çevre kirlenmelerini önlemek için, operasyon talimatlarına ve sizi bağlayıcı düzenlemelere uyunuz.

- Aracınızın üzerine yerleştirilmiş emniyet ve uyarı işaretlerine dikkat ediniz.
- Bu emniyet ve uyarı işaretlerini her zaman eksiksiz ve görünür bir durumda bulundurunuz.
- Taşınan yükün düzgün bir şekilde sabitlendiğinden / emniyete alındığından emin olunuz.
- Aracınızın çalışmasında, kullanımında emniyet açısından tehlikeli durum fark ederseniz, aracınızı derhal durdurunuz ve durumu yetkili kişi ya da kuruma bildirin.
- Üretici firmadan yazılı onay almadan, aracınız üzerinde herhangi bir değişiklik ya da ekleme yapmayınız. Aksi takdirde aracınız garanti kapsamından çıkacaktır.
- Yedek parçalar, üretici firma tarafından konan teknik gereklilikleri karşılamalıdır. Bu gereklilikleri ise sadece orijinal yedek parça/parçalar karşılar.

## 2. TEMEL BİLGİLER

Araç üzerinde araç tanımlama etiketleri bulunmaktadır.



Araç tanımlama etiketleri

### 2.1. Araç Tanıtım Plakası

Araç tanıtım plakası (1), aracın sağ tarafında bulunur.

Araç tanıtım plakası üzerinde aşağıdaki bilgiler yer almaktadır.

1	xxxx"xxxxxx/xx"xxxx		
2	xxxxxxxxxxxxxxxxxxxxxx		
7	xx,xxx kg	7	xx,xxx kg
0	xx,xxx kg	8	xx,xxx kg
1	x,xxx kg	9	x,xxx kg
2	x,xxx kg	10	x,xxx kg
3	x,xxx kg	11	x,xxx kg
4	- kg		
5	- kg		
T	xx,xxx kg	6	xx,xxx kg
Type:	xx		

Araç Tanıtım Plakası

- 1- Tip onay numarası
- 2- Şasi numarası
- 3- Teknik toplam ağırlık
- 4- Teknik king pin kapasitesi
- 5- Teknik dingil kapasitesi
- 6- Teknik dingil kapasitesi toplamı
- 7- İzin verilen toplam ağırlık
- 8- İzin verilen king pin kapasitesi
- 9- İzin verilen dingil kapasitesi
- 10- İzin verilen toplam dingil kapasitesi
- 11- Araç tipi

### 2.2. Fren Etiketi

EBS'li araçlarda fren etiketi (2) bulunmaktadır.

Fren etiketi üzerinde aşağıdaki bilgiler yer almaktadır.

WABCO YARI RÖMÖK EBS-E		SÜBÜKLE TREN'İN İZİN VERİLEN			
AXL	Pin1	Pin2	Pin3	Pin4	
1	---	---	---	---	
2	8.81	---	---	---	
3	FL	TR	---	---	
4	---	---	---	---	
5	---	---	---	---	
6	---	---	---	---	
7	---	---	---	---	

Fren etiketi

1	Yüksüz Araç
2	Yüklü Araç
3	1.Kaldırılabilir ilave aks
4	Fren Silindiri Verileri
5	Referans Değerleri
6	Sürüş Yüksekliği
7	Pin'lerin GIO geçme yerime göre seçilmiş düzeni
8	IN/OUT-Bağlantıları

### 2.3. Şasi Numarası

Araç şasi numarası (3) aracın sağ tarafında bulunur ve şase renginden farklı bir renkte işaretlenmiştir.

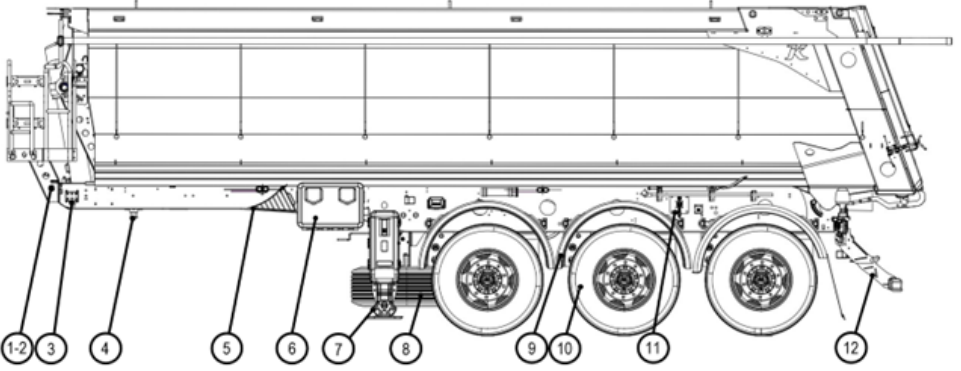
### 2.4. Garanti ve Sorumluluklar

Satın aldığınız tüm semi-treyler ve kamyon üstü uygulamalar kalite standartlarımıza ve ilgili regülasyonlara uygun olarak üretilmişlerdir. Satın aldığınız

araçların her zaman en verimli şekilde çalışmasını sağlamak için, talimatlar ve bakım programları doğrultusunda bakımının yapılması gerekmektedir. Garanti süresi, aracın müşteriye teslim edildiği tarihten itibaren başlamaktadır. Aracın bakım ve onarımının bir yetkili servis tarafından orijinal yedek parçaların kullanılarak yapılması, müşterinin garanti haklarını güvence altına alacaktır. Bu garanti, burada ve garanti kitapçığında açıklanan kullanım ve bakım şartlarına dayanır. Bu nedenle bu kullanım kılavuzunu ve garanti kitapçığını dikkatle okunması ve anlaşılması önemlidir.

Onarımı yapan yetkili servisin garanti şartlarını ve bakım kaydını görmesi için garanti ve bakım el kitabının her zaman araçta bulundurulması gerekir. Garanti süresi içinde yapılan onarımlarda, onarımı yapan yetkili servis bunu isteyecektir. Bir semi-treyler veya kamyon üstü satın almak önemli bir yatırımdır. Yatırımdan en yüksek verimi elde etmek için aracın faaliyet dönemi sürecince üretici prosedürlerine ve önerilerine uyulması gerekir. Garanti süreci içerisinde müşteri/şoför tarafından sağlanan bilgiler (öneri, şikayet vb.), üretici tarafından değerlendirilerek kayıt altına alınır.

### 3. TREYLER ALT YAPI BİLEŞENLERİ VE KULLANIMI



1-2 Fren Elektrik Bağlantıları

3 Hidrolik Kontrol Ünitesi

4 King pin

5 Tekerlek Takozları

6 Dolap

7 Mekanik Ayak

8 Stepne

9 Çamurluk

10 Lastik

11 İndirme Kaldırma Kumandası

12 Tampon

**Servis Hattı:** Çekiciden gönderilen pnömatik basınçlı fren hattının iletiildiği hat.

**Besleme Hattı:** Treylerin ve hava tüplerinin ihtiyaç duyduğu basınçlı havanın çekiciden iletiildiği hat.

Araç tipine bağlı olarak aşağıdaki 3 çeşit kaplınden birisi ya da birkaçı aracınızda bulunabilir.

- Standart Kaplin (Palm Kaplin)
- Duamatik Kaplin
- C (UK) Kaplin

#### 3.1. Fren Sistemi

##### 3.1.1. Hava Kaplinleri

Çekici ile treyler arasındaki bağlantıların temelini hava kaplinleri oluşturur.

Hava kaplinlerinin temelde 3 farklı çeşidi bulunmaktadır. Fonksiyonel olarak işlevleri aynıdır sadece bağlantı tipleri ve yapıları birbirinden farklıdır. Çekici – treyler arasındaki hava bağlantı ekipmanları fonksiyonel olarak Servis ve İmdat (Besleme) hattı olmak üzere iki hattan / bağlantıdan oluşmaktadır. Bu hat / bağlantı tüm kaplin tiplerinde bulunmaktadır.



Aracınızda birden fazla çeşitte kaplin olması durumunda aynı anda iki kaplin çeşidine bağlantı yapılmamalıdır.



Hava bağlantıları takılırken/sökülürken çekici ve treylerin park freni çekilmiş ve emniyete alınmış olması gereklidir.



Fren sistemi parametrelerine müdahale edilmesi sonucu aracınız regülasyon dışı kalabilir. Bu nedenle yetkili servisler dışında EBS modülatörüne müdahale edilmemelidir.



Fren sistemi ile ilgili çalışmalar, sadece yetkili servislerde çalışan özel eğitilmiş personel tarafından gerçekleştirilmelidir.

Aracınızda hava kaplininin üzerinde ya da araç şasi bölgesinde hava test noktaları bulunabilir. Bu test noktalarının kapağını çıkartıp üzerine basarak aracın fren hatında hava olup olmadığı kontrol edebilirsiniz.

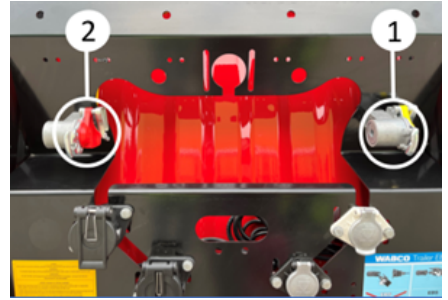


Test noktası



Test noktalı palm kaplin

### 3.1.1.1. Standart Kaplin (Palm) Bağlantısının Yapılması



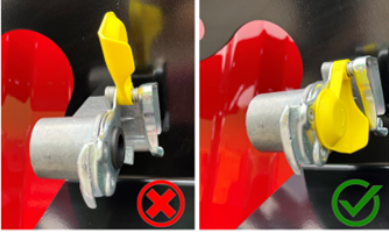
Kaplinler

- Kaplin üzerinde bulunan sarı ve kırmızı renkteki koruyucu kapakları yukarıya doğru kaydırarak açın.
- Kaplin kafalarındaki sızdırmazlık yüzeylerinin temizliğini ve hasarsızlığını kontrol edin. Gerekirse temizleyin/hasarlı parçayı değiştirin.
- Çekiciden gelen kaplini yukardan aşağıya doğru bastırarak yerine oturtun. Düzgünce eşleştiğinden emin olun.
- Daima ilk önce fren basınçlı hava bağlantısını sarı (1) bağlayın.
- Besleme basınçlı hava bağlantısını kırmızı (2) bağlayın.

### 3.1.1.2. Standart Kaplin (Palm) Bağlantısının Sökülmesi

- Çekiciden gelen kaplini yukarıya doğru kaldırarak kaplinden ayırın.

- Daima ilk önce basınçlı hava bağlantısının (kırmızı) (2) bağlantısını kesin.
- Fren basınçlı hava bağlantısını (sarı) (1) ayırın.
- Bağlantısı kesilen bağlantı kafalarını ve tapaları koruyucu kapaklarla kapatın.



*Bağlantı ağzlarının kapatılması*

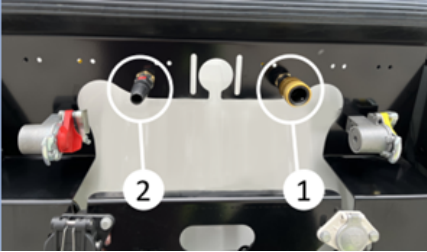


**Uygun şekilde bağlanmamış basınçlı hava bağlantıları ile sürüş yapmak tehlikeli ve yasaktır.**



**Zarar görmüş basınçlı hava bağlantı elemanlarını kullanmak ciddi tehlikelere sebep olabilir. Yırtık ya da hasarlı basınçlı hava bağlantı elemanları aracın frenleme performansını düşürür.**

### 3.1.1.3. C (UK) Kaplin Bağlantısının Yapılması



*C (UK) kaplin bağlantısının yapılması*

- Kaplin kafalarındaki sızdırmazlık yüzeylerinin temizliğini ve

hasarsızlığını kontrol edin. Gerekirse temizleyin/hasarlı parçayı değiştirin.

- Daima ilk önce fren basınçlı hava bağlantısını sarı (1) bağlayın.
- Besleme basınçlı havabağlantısını kırmızı (2) bağlayın.
- Kaplin kafalarının yerine düzgünce oturduğundan emin olun.

### 3.1.1.4. C (UK) Kaplin Bağlantısının Sökülmesi

- C kaplin üzerinde bulunan mandalı aracın arka kısmına doğru iterek kaplini ayırabilirsiniz.
- Daima ilk önce basınçlı hava bağlantısının (kırmızı) (2) bağlantısını kesin.
- Fren basınçlı hava bağlantısını (sarı) (1) ayırın.



**Kaplin filtreleri düzenli aralıklarla temizlenmelidir.**

### 3.1.1.5. Duomatic Kaplin Bağlantısının Yapılması



*Duomatic kaplin bağlantısının yapılması*

- Kaplin kafalarındaki sızdırmazlık yüzeylerinin temizliğini ve hasarsızlığını kontrol edin. Gerekirse temizleyin/hasarlı parçayı değiştirin.
- Bağlantı başlığının (1) kolunu aşağı çekerek çekiciden gelen kaplini bu kısma takın.



**Kaplin filtreleri düzenli aralıklarla temizlenmelidir.**

### 3.1.1.6. Duomatic Kaplin Bağlantısının Sökülmesi

- Bağlantı başlığının (1) kolunu aşağı çekerek çekiciden gelen kaplini bu kısımdan ayırın.
- Kolu yavaşça bırakarak kaplin kapaklarını kapatın.

### 3.1.2. Hava Tankları

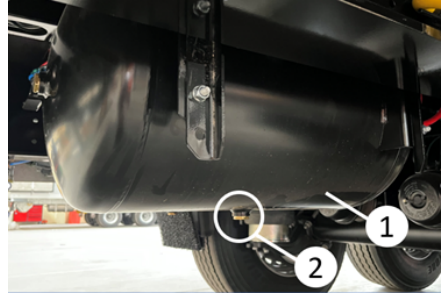
Hava tankları sistemde hava depolanmasını sağlayan, kompresörün devamlı çalışmadan hava tüpündeki basınç belli değerin altına düştüğü zaman devreye girmesini önleyen devre elemanıdır.

Hava tanklarının adeti ve kapasitesi aracınızın teknik özelliklerine göre değişkenlik gösterebilir.

Yılın soğuk dönemlerinde veya hava nemi yüksek olduğunda hava hattında yoğuşma suyu oluşabilir ve basınçlı hava tankında toplanabilir.

Çekicilerde genel olarak havadaki nemi tahliye etmeye yarayan hava kurutucuları bulunmaktadır. Ancak yine de hava hattında yoğuşma meydana gelebilir ve bu yoğuşma suyu hava tankında toplanabilir. Toplanan bu su hava tanklarının altında bulunan su tahliye vanası kullanılarak tahliye edilmelidir.

Bu tahliye operasyonu için valf pimleri yoğuşma suyu tamamen tahliye olana kadar yukarıya doğru itilerek tahliye edilir.



*Hava Tankları*

1. Basınçlı hava tankı
2. Su tahliye vanası

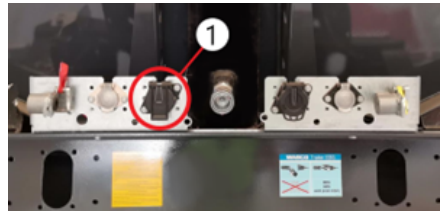
**Basınçlı hava deposundaki yoğuşma suyu korozyona neden olabilir ve fren sisteminin ve havalı süspansiyonun işlevselliğini etkileyebilir. Donmuş yoğuşma suyu, fren sisteminin tamamen arızalanmasına ve ciddi kazalara neden olabilir.**

**Düşük veya aşırı derecede değişkenlik gösteren dış hava sıcaklıklarında yoğuşma suyu daha sık kontrol edilmelidir.**

**Fren hava tüpü basıncı 4,5 barın altına düştüğü zaman çekicide bulunan EBS ikaz lambası yanar. Şoför uyarılır.**

**Servis hattındaki (kırmızı kaplıdaki) Basınç 2,5 barın altına düştüğünde ise frenler otomatik olarak kitlenir.**

### 3.1.3. EBS Soketi



*EBS Soketi*

Treyler ve yarı treyler araçlarınızda Elektronik Fren Sistemi (EBS) sunulmaktadır.

EBS, otomatik kayma önleyici sistemler (ABV/ABS) ve otomatik yük algılamalı fren basıncı düzenlemesi (ALB) ile donatılmış, elektronik olarak kontrol edilen bir fren sistemidir.

EBS sistemini kullanabilmek için hem çekicinizde hem de treylerinizde EBS sistemi olmalıdır. EBS sistemini aktifleştirmek için ön panelde bulunan EBS soketine çekiciden gelen EBS soketini takınız.


- EBS fiş bağlantısı olmadan sürüş kanunen yasaktır.
- Yalnızca onaylı ve yönetmeliklere uygun çalışır durumda bir EBS fiş bağlantısıyla sürün.
- EBS fiş bağlantılarını daima çekici ile treyler arasına bağlayın.
- EBS fiş bağlantısını bir sistem kontrolü ile doğrulayın (EBS modülatöründeki manyetik valfler sesli ve kısa bir süre için etkinleştirilir ve "kontak açıldıktan" sonra 2 saniye süreyle devre dışı bırakılır)

Çekicide kontak açıldığında ve yolculuk sırasında elektronik fren sisteminin (EBS) sistemsel kontrolü yapılır. EBS fren sistemindeki hatalar, çekici ünitesinin uygun olması/ayarlanmış olması durumunda çekici ön panelindeki bir uyarı lambası/uyarı ekranı aracılığı ile gösterilebilir.


Kontak açıldıktan sonra uyarı lambası/uyarı ekranı yanar. Herhangi bir hata algılanmazsa, yarı lambası/uyarı ekranı yaklaşık iki saniye sonra söner.


Son yolculuk sırasında bir hata algılanırsa (örn. sensör hatası), hız > 7 km/s ise uyarı lambası/uyarı ekranı yanar ve söner.

Uyarı lambası/uyarı ekranı sürüşün başlangıcında da sönmezse, arızayı yetkili serviste tamir ettirin.

 **EBS'nin çalışmasını sağlamak için, EBS römorklu yarı römorklar yalnızca aşağıdaki konektörle donatılmış çekiciler tarafından çekilebilir:**

- ISO 7638-1996 konektörü (ABS + CAN), 7 pinli, 24 V, CAN veri hattına sahip çekiciler (EBS'li çekiciler)

 **EBS konektörü olmadan ya da EBS arızası ile sürüş yapılması yarı römorkün aşırı ya da dengesiz fren yapmasına neden olarak kazalara sebep olabilir.**

 **Treyler EBS sistemi ilave bir gerilim beslemesine sahiptir. Fren lambasından elektrik beslemesi sayesinde; EBS konektörü veya kablo kopması durumunda yedek güvenlik işlevi etkinleştirilir. Bu durumda, EBS, fren lambası voltajından güç alarak ALB işlevini (otomatik yük algılamalı fren basıncı düzenlemesi) ve ABV işlevini (Kayma Önleyici Fren Sistemi) sağlar.**

### 3.1.4. Devrilmeye Karşı Denge Desteği / Roll Stability Support (RSS)

Treyler modülatörüne / EBS' ye entegre edilmiş olan ve devrilme tehlikesi durumunda aracın dengesini geri kazanması için önlem amacıyla otomatik olarak frenleme yapan bir fonksiyondur. Fakat bu fonksiyonun fizik yasalarının önüne geçmeyeceği unutulmamalıdır.

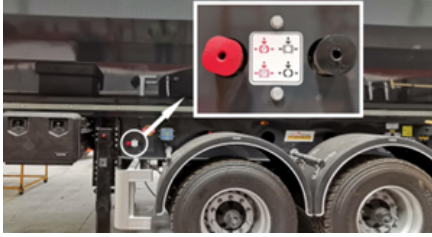
RSS fonksiyonunda; tekerlek hızları, yükleme bilgisi, hedef yavaşlama gibi Trailer EBS E'nin girişi değerleri ve bunun yanı sıra treyler modülatörüne entegre edilen bir enine ivmeleme sensörü kullanılır.

Devrilme tehlikesi algılandığında, treyler aracı içinde en azından bağımsız kumanda edilen (IR) virajın dış tarafındaki tekerleklerde yüksek basınçla bir frenleme gerçekleştirilir, bu şekilde araç hızı ve enine hızlanma azaltılmaya ve buna

bağlı olarak devrilme tehlikesi azaltılmaya, yani aracın devrilmesi önlenmeye çalışılır. Virajın iç tarafındaki tekerleklerin fren basıncı büyük oranda değişmez. Devrilme tehlikesi ortadan kalktığına RSS frenlemesi sona erdirilir.

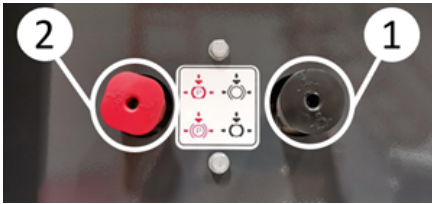
**Bu fonksiyon devrilme riskini azaltır ancak devrilme riskini tamamen ortadan kaldırmaz.**

### 3.1.5. PREV (Park Bırakma Acil Durum Valfi)



Fren kumanda elemanları

Fren kumanda elemanları genellikle aracın sürücü tarafında yer almaktadır. Yerleşim yeri konstrüksiyon farklılıklarına göre değişiklik gösterebilir.



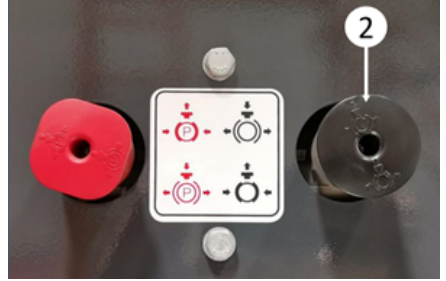
Fren kumanda elemanları

**Siyah buton (1):** Servis freni butonu

**Kırmızı buton (2):** Yay yüklü park freni

**Hareket halinde; kırmızı buton basılı, siyah buton çekili konumda bulunmalıdır.**

#### 3.1.5.1. Servis Freni



Servis freni

Bu buton hava hattı bağlı olmayan araçlara park halinde manevra yaptırılması için kullanılır. Siyah düğmeye yalnızca semi treyler hava bağlantısı ayrılmış durumdayken basılabilir.

Siyah kontrol düğmesine basıldığı zaman servis freni devre dışı kalır ve manevra yapılır. Tekrar devreye almak için bu düğme çekilir.

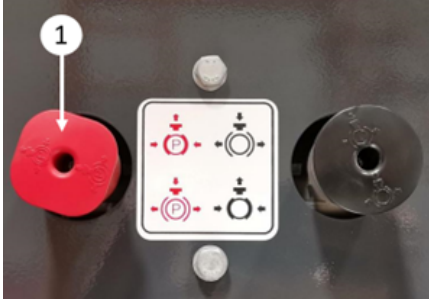
**Servis freninin, hava bağlantısı yapılmadan, arka arkaya kullanımı sistemdeki basıncın azalmasına ve frenleme gücünde düşüşe sebep olur.**

Hava desteği bağlantısını çekiciden ayırdığınız zaman semi-treylerin servis freni otomatik olarak devreye girer. Hava bağlantısının yapılmasıyla bu buton otomatik olarak sürüş pozisyonuna döner.



Bu servis butonu sadece geçici park esnasında manevra yapmak amacıyla kullanılır. Manevra sonrasında aşağıda anlatılan yay yüklü park freni devreye alınmalı ve araç mutlaka takozlar yardımıyla sabitlenmelidir.

### 3.1.5.2. Park Freni



Yay yüklü park freni

Bu kumanda butonu, çekicisi olan veya olmayan semi-treyler araçlarında düz ya da eğimli arazilerde uzun süreli duruşlarda aracın sabitlenmesi amacıyla kullanılır.

Kırmızı kontrol düğmesi dışarıya doğru çekilerek bu frenin devreye girmesi sağlanır. Tekrar düğmeye basılarak frenin devre dışı kalması sağlanır.



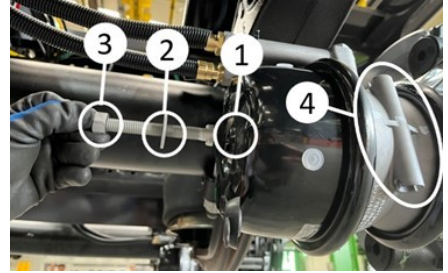
**Bu fren otomatik olarak çözülmez. Sürüş öncesinde el ile çözülmelidir.**

### 3.1.6. Fren Körükleri

Aracınızda opsiyonel olarak disk ya da kampana fren sistemine uygun dingiller kullanılmaktadır. Ancak her iki dingil tipinde de fren körükleri yardımıyla frenleme işlevi gerçekleştirilir. Bu fren körükleri aracın türüne ve taşıma kapasitesine uygun olarak seçilmektedir. Bu nedenle sadece yetkili servislerde müdahale edilmelidir.

### 3.1.6.1. Fren Körükleri İmdat Yayının Manuel Olarak Devre Dışı Bırakılması

Olası fren arızalarında fren körüklerinin manuel olarak serbest bırakılması mümkündür.



Park frenini devre dışı bırakma

- 1. Fren körüğü deliği
- 2. Acil durum serbest bırakma vidası
- 3. Somun
- Acil durum serbest bırakma vidasını (2) yerinden (4) sökün,
- Acil durum serbest bırakma vidasını (2) fren körüğü üzerindeki (1) yerine oturana kadar saat yönünde (90°) çevirin.
- Tespit somununu (3) acil durum serbest bırakma vidasına (2) vidalayın.
- Somunu (3) uygun anahtarla sonuna kadar sıkın.

Acil durum serbest bırakma vidası devreye girer, fren körükleri işlevsizdir. Bu durumda fren körüğü sadece servis frenlerinde çalışır. Treyler hava tüpü basıncı 2,5 Bar altına düşse bile yay freni bu operasyondan dolayı devreye girmez.



Araçlarda kullanılan bazı fren körüklerinde, acil durum serbest bırakma vidası fren körüğünün yanındaki yuvasında (4) değil, arkasındaki yuvasında (1) bulunur. Yayları devre dışı bırakmak için sadece uygun anahtar ile döndürülerek dışarı çıkması sağlanır.



Bu operasyon, sadece konu hakkında yetkin kişiler tarafından kontrollü şekilde yapılmalıdır.

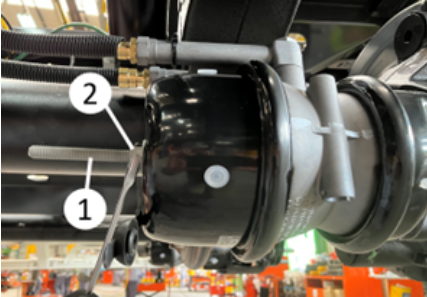


Bu operasyondan önce araç mutlaka takozlar yardımıyla sabitlenmelidir. Aksi durumda ciddi yaralanmalar ve kazalar meydana gelebilir.



Bu operasyon sonrasında fren körüklerinin hepsinin sorunsuz şekilde çalıştığından emin olmadan aracı hareket ettirmeyin.

### 3.1.6.2. Fren Körükleri İmdat Yayının Manuel Olarak Devreye Alınması



Park frenini devre dışına alma



Park frenini devre dışına alma

- Uygun bir anahtar kullanarak acil durum serbest bırakma vidasından (1) somunu (2) sökün.
- Acil durum serbest bırakma vidasını (2) saat yönünün tersine (90°) çevirin ve ayırın.
- Acil durum serbest bırakma vidasını (2) çıkarın.
- Acil durum serbest bırakma vidasını (3) tutucusuna yerleştirin.
- Somunu ve düz pulu acil durum serbest bırakma vidasına vidalayın ve uygun bir anahtarla sonuna kadar sıkın.
- Koruyucu kapağı kapatın

Yaylı fren körüğü odası (spring brake chamber) mekanik olarak serbest kalır ve fren silindiri çalışır.

Acil durum serbest bırakma vidası devre dışı kalır, fren körükleri devreye girer.



Bu operasyondan önce araç mutlaka takozlar yardımıyla sabitlenmelidir. Aksi durumda ciddi yaralanmalar ve kazalar meydana gelebilir.



Bu operasyon sonrasında fren körüklerinin hepsinin sorunsuz şekilde çalıştığından emin olmadan aracı hareket ettirmeyin.

### 3.2. Süspansiyon Sistemi

Aracınızda havalı süspansiyon sistemi bulunmaktadır.

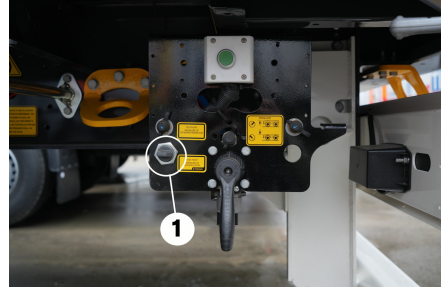


Eğimli ve bozuk yollara girerken çekici plate yüksekliği ve treyler yükseltilmelidir. Aksi takdirde treyler ön kısmı çekiye temas edebilir ya da treyler komponentleri hasar görebilir. Aracı yükseltirken dış yüksekliği kontrol edip bir yere çarpmadığından emin olunuz. Yasal yükseklik sınırlarına uyunuz. Problemleri alandan çıkıldığında araç tekrar sürüş yüksekliğine alınmalıdır.

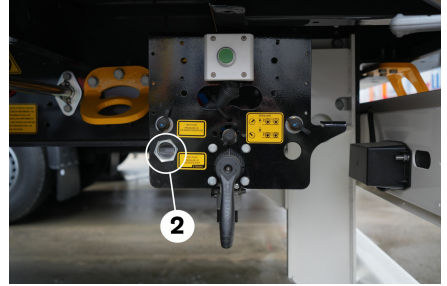
#### 3.2.1. Manuel Kumandalı Havalı Süspansiyon

Aracınızın 5. teker yüksekliğini ayarlayabilmek için şasi sürücüsü tarafında bulunan şalteri kullanabilirsiniz.

Şalteri (1) ile gösterilen konuma aldığınızda aracınız düşük sürüş yüksekliğine, (2) ile gösterilen konuma aldığınızda yüksek sürüş yüksekliğine göre süspansiyonlarını ayarlayacaktır.



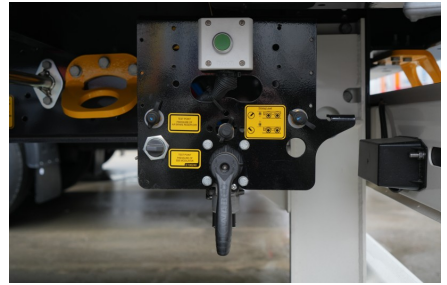
*Düşük sürüş yüksekliği*



*Yüksek sürüş yüksekliği*

#### 3.2.2. Otomatik Sürüş Pozisyonu (Auto Reset)

Auto reset (Otomatik sürüş yüksekliğine dönme) özelliğine sahip kumanda kolu 3.2.1 de anlatılan manuel kumanda ile benzer şekilde kullanılmaktadır. Ancak bu kumanda kolunda Araçta EBS soketi takılı olduğunda üretici tarafından belirlenen hıza gelindiğinde araç otomatik olarak sürüş yüksekliğine döner.



*Otomatik sürüş pozisyonu*

### 3.2.3. Elektronik Kumandalı Havalı Süspansiyon (ECAS)

Elektronik kumandalı havalı süspansiyon (ECAS) opsiyonel olarak müşteriye sunulmaktadır. Bu sistem sürüş seviyesini veya seçilmiş herhangi bir seviyesini elektronik olarak kumanda eder. Araçta EBS soketi takılı olduğunda üretici tarafından belirlenen hıza gelindiğinde araç otomatik olarak sürüş yüksekliğine döner.

İndirme kaldırma butonlarına basılarak aracın istenilen yüksekliğe gelmesi sağlanır.



Elektronik kumandalı havalı süspansiyon kontrol paneli

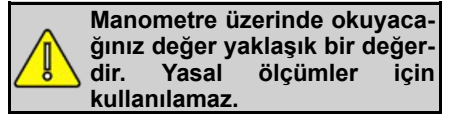
### 3.2.4. Manometre (Aks Yüğü Göstergesi)

Sabit dingillerden birisinin hava yastıklarındaki basınç yardımıyla ilgili dingile düşen yükü tahmini olarak görmeyi sağlayan manometre sürücü tarafında konumlandırılabilir.

Hava yastığındaki basınç ne kadar fazla ise manometre üzerinde okuyacağınız değer o kadar yüksek olacaktır.



Manometre



### 3.2.5. Smartboard (Bilgi Merkezi)

Araç hata kodları, dingil yükü gibi bilgileri görebileceğiniz ve dingil kaldırma gibi bazı fonksiyonları kontrol edebileceğiniz Smartboard opsiyonel olarak sunulmaktadır.



Smartboard

Smartboard'un bazı işlevlerinin çekici kapalı iken bile kullanabileceğiniz pilli versiyonu da mevcuttur.



12	Dingil Kaldırma
13	Şase elektroniği
14	Serbest hat
15	Serbest hat

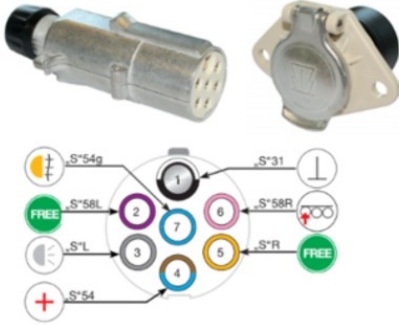
### 3.3.2. 2x7 Pinli Soket

Treylerdeki stop lambası, sinyal lambası gibi elektrikli sistemlere güç sağlamaktadır. 2x7 pinli soket bağlantılarınız 24S ISO 3731 ve 24N ISO 1185 normlarına uygun olarak yapılmaktadır.

Soketlerin kapağı açılarak çekiciden gelen soketler düzgün bir şekilde yerine oturtulmalıdır.

Pinlerin işlevleri ile ilgili bilgiye aşağıdaki şemalardan erişebilirsiniz.

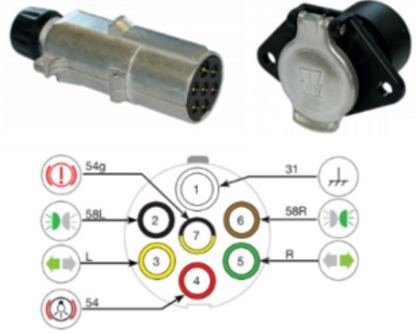
**i** Pin bağlantıları araç özelliklerine göre farklılık gösterebilir.



ISO 3731 Soket

Pin	Anlam
1	Şase elektroniği
2	Serbest hat

3	Geri vites lambası
4	Besleme akımı
5	Serbest hat
6	Dingil Kaldırma
7	Sis lambası



ISO 1185 Soket

Pin	Anlam
1	Şase topraklama
2	Sol park lambası
3	Sol sinyal
4	Stop / Fren lambası
5	Sağ sinyal
6	Sağ park lambası
7	EBS

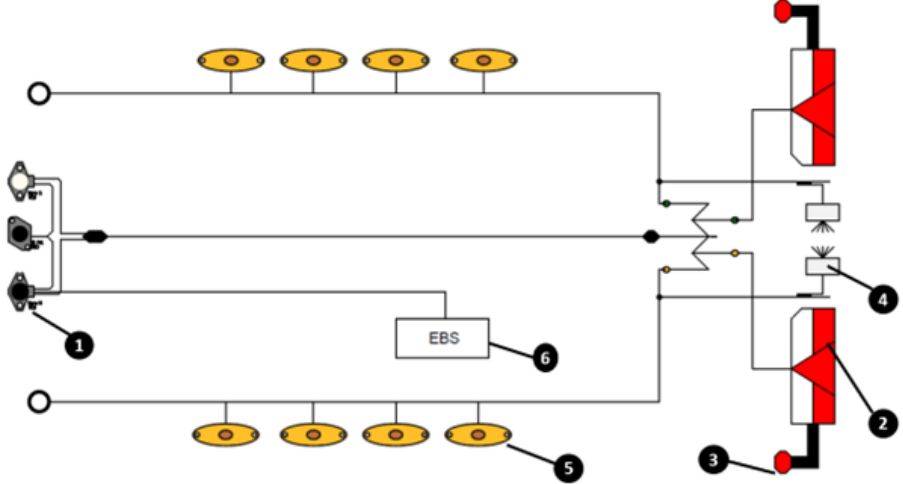


Çekici kabloları bağlanırken soketlerin rengi ayırt edici olacaktır. ISO 1185 normuna uygun olan soket siyah renkte, ISO 3731 soket beyaz renktedir. Aracınızın normlara

uygun olması durumunda treylerdeki siyah sokete çekicinizin siyah soketini, beyaz soketine ise beyaz soketi bağlayabilirsiniz.

### 3.3.3. Aydınlatma Sistemi

Aracınızda ilgili regülasyonlara uygun aydınlatma sistemi bulunmaktadır.



1	Elektrik Soketi
2	Stop Lambası
3	Uç Hat İşaret Lambası
4	Plaka Aydınlatması
5	Yan Pozisyon Lambası
6	Modülâtör



**İhtiyaç duyulduğunda aracınıza ait elektrik şemasını üreticiden temin edebilirsiniz.**

Aydınlatma sistemi düzenli olarak kontrol edilmelidir. Bir arıza durumunda derhal müdahale edilerek arıza giderilmelidir. Yapılacak müdahalelerde kablolar mutlaka üretici tarafından onaylanmış soketler ya da buatlar aracılığı ile yapılmalı ve orijinal yedek parçalar kullanılmalıdır.



Araca eklenecek ya da çıkarılacak lambalar aracınızın regülasyonların dışına çıkmasına neden olabilir.



LED elektrik sistemli araçlar çok düşük seviyede enerji tüketmektedir. Bu nedenle sistemde bir arıza olmamasına rağmen eski çekicilerde arıza lambasının yanmasına neden olabilir.

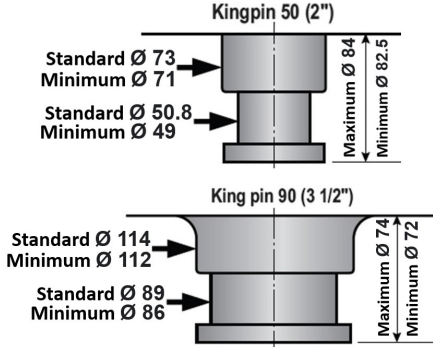


Yetkili servisler dışında elektrik sistemine yapılacak müdahalelerde, aracınızda hasarlar meydana gelebilir ve aracınız garanti dışı kalabilir.

### 3.4. King Pin

King pin, aracın çekiciye bağlandığı milidir. Aracınızda 2" ya da 3.5" çapında king pin opsiyonel olarak sunulmaktadır.

Çekici eşlenmeden önce mutlaka king pin çapı kontrol edilmelidir.



**Uygun olmayan king pin çapı ile eşleştirme yapılması durumunda kazalar meydana gelebilir.**

Bir arıza ya da kaza durumunda king pinin rahatlıkla değiştirilebilmesi için flanşlı king pin kullanılmaktadır.



King-pin

**King pinde aşıntının 2 mm'den fazla olması durumunda king pin değiştirilmelidir.**

Ayrıca aracınızda çift king pin yeri opsiyonel olarak sunulmuş olabilir. King pin etrafında civatalar sökülerek, diğer king pin yuvasına monte edilebilir. Bu durumda toplam katar uzunluğunun ülke regülasyonlarını aştığından emin olunuz.

### 3.5. Mekanik Ayaklar

Aracınızın park halinde çekici olmaksızın durabilmesi için araç deveboynu bölgesinin arkasında ön mekanik ayak bulunmaktadır.

#### 3.5.1. Ön Mekanik Ayak Çalışma Prensipli

Mekanik ayak çevirme kolu (1) tutucusundan (2) çıkarılarak araca dik konuma getirilir.

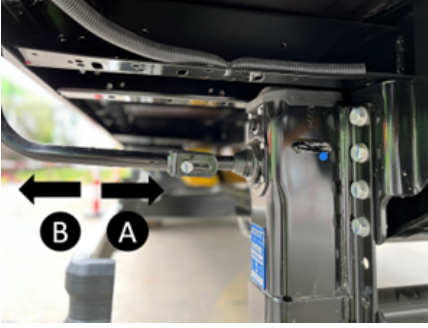


Mekanik ayak


**Düşük hız (A):** Kol (1) tamamen içeriye basılı pozisyonda çevrildiğinde düşük hızda kaldırma/indirme hareketi yapar. Bu pozisyon ayakların taban pabuçları (plakaları) yere değdikten sonra semi-treyleri hafifçe kaldırıp çekiciden ayırmak ya da çekiciye gelen yükü yok etmek için kullanılır.


**Yüksek hız (B):** Kol tamamen dışarı çekilmiş pozisyonda çevrildiğinde yüksek hızda kaldırma/indirme işlemi yapar. Bu pozisyon semi-treyleri çekiciden ayırma işlemi sırasında ayakları, ayak pabuçları (plakaları) yere temas edene kadar hızlı bir şekilde indirmek veya semi-treyleri


çekiciye bağlandıktan sonra ayakları hızla yükseltmek için kullanılır.



Mekanik ayak çevirme kolu, genellikle araç yolcu tarafında konumlandırılmıştır.

 Herhangi bir koşul altında semi-treyleri devrilmeye karşı doğru yerleştirilmiş takozlar vasıtası ile emniyete alın. Aracın düzgün sabitlenmemesi durumunda mekanik ayakta ya da araçta hasar meydana gelebilir.

 Araç çekici ile eşlenmemiş durumda iken yükleme/boşaltma işlemi yapılırsa aracın önü ya da arkası havaya kalkabilir. Ciddi kazalar ve hasarlar meydana gelebilir. Bu nedenle yükleme/boşaltma esnasında araç çekici ile mutlaka eşlenmiş olmalıdır.


 Araç yüklü iken çekicinin ayrılması durumunda yükün araç içinde homojen bir şekilde dağıtıldığından emin olun. Aksi durumunda ağırlık merkezi sebebiyle aracın ön ya da arka kısmı havaya kalkarak ciddi kazalara sebep olabilir.

Mekanik ayakları korumak için aracınızın yanıl hareketlerini mümkün olduğunca engellediğinizden emin olun. Bunun için aşağıdaki kriterlere dikkat edin:

- Semi-treyleri sadece destek ayakları orta (nötr) pozisyondayken çekiciden ayırın.
- Çekiciye bağlı olmayan semi-treylerin uzun süreli park etme periyotlarında havalı süspansiyonun alçaltıldığından emin olun ve destek ayaklarını daha sonra ayarlayın. Böylece yükleme bölümü düz bir şekilde kalır. Bu şekilde yapılan ayarlama sırada semi-treylerin ön ve arka kısmının yere olan uzaklığı aynı olur.



*Mekanik ayak duruş*

 Sürüşe başlamadan önce mekanik ayağın kapalı (en yüksek) duruma getirildiğinden emin olunuz.

### 3.5.2. Alüminyum Pimli-Çiftli Mekanik Ayak

Opsiyonel olarak aracınızda alüminyum mekanik ayak bulunabilir.



*Alüminyum mekanik ayak duruş*

Çekici ile eşlenmemiş durumda iken yükleme/boşaltma işlemi yapılırsa aracın önü ya da arkası havaya kalkabilir. Ciddi kazalar ve hasarlar meydana gelebilir. Bu nedenle yükleme/boşaltma esnasında araç çekici ile mutlaka eşlenmiş olmalıdır.



### Mekanik Ayağın Kaldırılması

- Gösterilen kolu ok yönünde çekiniz.



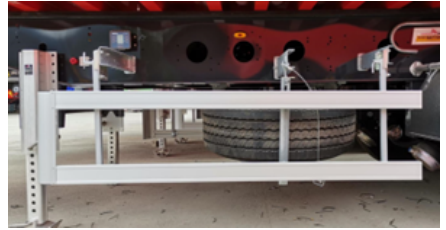
- Mekanik ayağı tutunuz ve yukarı kaldırınız.



- Pimi tekrar uygun bir deliğe sokunuz.

### 3.6. Yan Koruma Donanımı (Bisiklet Korkuluğu)

Yan koruma donanımının sürüş esnasında kapalı durumunda olması gerekir. Bazı yan koruma donanımları stepne lastiği erişilmesi gibi servis operasyonlarının daha rahat yapılabilmesi için yukarı doğru açılabilir.



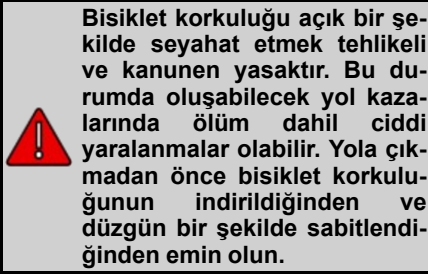
*Bisiklet korkuluğu*



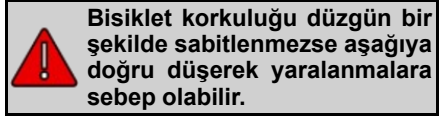
Açık Pozisyon



Kapalı Pozisyon



**Korkuluğun kaldırılması:** Her iki tarafta da bulunan korkuluk açma pimlerini (gösterilen) saat ibresi veya saat ibresinin tersi yönünde 180° döndürerek çıkıntılı kısma getirin (1). Bu pozisyon pimlerin açık pozisyonudur. Pimleri açtıktan sonra korkuluğu kol kuvveti ile yukarıya doğru kaldırın. Korkuluğu kaldırdıktan sonra pimleri tekrar kapalı pozisyona getirin (2), her iki pimin de kapalı olduğundan emin olunduktan sonra korkuluğu bırakın.



**Korkuluğun indirilmesi:** Korkuluğu hafifçe yukarı doğru kaldırın, kapalı pozisyonda bulunan pimleri açık pozisyona getirin ve korkuluğu indirin. Korkuluk indirildikten sonra pimleri tekrar kapalı pozisyona getirin.

### 3.7. Semi-treyler Aks Sistemi

Araçlarınızda disk ya da kampana tip fren mekanizmasına sahip akslar kullanılmaktadır.

Treyler aksları sadece araç tanıtım plakasında belirtilmiş ve kanunen izin verilen maksimum aks yükü ile yüklenebilir. Treyler aksının amacına ve kapasitesine uygun bir şekilde kullanılmasından, bakımlarının yaptırılmasından kullanıcı sorumludur.

Semi-treylerin fren sisteminin sağlıklı çalışması, semi-treylerin, aynı sisteme sahip ve/veya uyumlu çekici ile kullanılmasına bağlıdır. Bu nedenle iş bu semi-treylerin /treylere eşleştirileceği çekici ile çekici firmasının yetkili servisinde fren uyum ayarının alıcı tarafından yaptırılması zorunludur. Aracınızın uyum ayarı yapılmamış ya da yapılamayan çekici / çekiciler ile eşleştirilip kullanılması durumunda, fren sisteminde veya çekici ve semi-treylerin tamamında oluşabilecek arıza ve hasarlar firmamızın sorumluluğu dışında olup, bu konudaki tüm sorumluluk alıcıya aittir.



Dingilleriniz ile ilgili daha detaylı bilgi için lütfen teslimat sırasında size verilen üretici manueline bakınız.



Dingillerin üretici manuelinde belirtilen koşullar dışında kullanımı ya da bakımlarının aksatılması durumunda dingilleriniz garanti dışı kalabilir.



Eğer araç imdat fren körüklü ise fren kampanası sıcaklığını kontrol ettikten sonra park frenini uygulayın. Kampanalar çok sıcak durumda iken park frenini asla çekmeyin (kampana çatlayabilir).

### 3.7.1. Serseri Dingil

Aracınızın ileri yönlü sürüşü esnasında manevra kabiliyetini artırmak amacıyla yönlendirilebilir aks bulunabilir. Bu tip akslar genellikle aracın en arkasındaki akslardır ve bir kilitleme mekanizmasına sahiptir.



Serseri dingilli araçların hareket kabiliyeti standart araçlardan daha farklıdır. Ayrıca serseri dingilin kilitleme ve kilitsiz olduğu durumlarda aracın manevra kabiliyetinde farklılıklar olacaktır. Bu nedenle sürüş esnasında dikkatli olunmalıdır.

#### 3.7.1.1. Serseri Dingili Kilitleme

Elektronik Fren Sistemine (EBS) sahip araçlardaki geri gitmek için, araç geri vitese takıldığında serseri dingil otomatik olarak kilitlenebilir. Ayrıca bu dingilin manuel olarak kilitlemesi de mümkündür.

Serseri dingil kilitlemeden önce serseri dingilin düz bir pozisyona gelmesi için aracı düz bir şekilde ileriye doğru sürün.

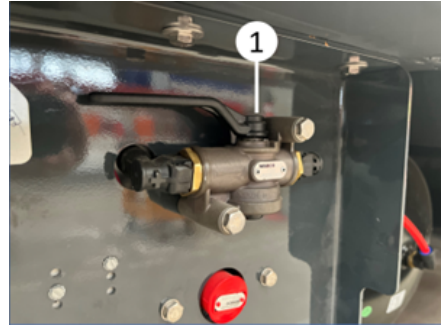
Aracınızda otomatik dingil kilitleme özelliği aktif ise geri vitese taktığınızda serseri dingil otomatik olarak kilitlecektir.

Eğer dingili manuel olarak kilitlemek istiyorsanız serseri dingilin düz bir pozisyonda olduğundan emin olunuz ve valfi (1) kapatınız ya da butonu kapalı konuma alınız.

Valf kolu size doğru çevrili iken dingil kilitli pozisyonundadır.



Kilitlememiş durumdaki yönlendirilebilir aks ile geri gitmek tehlikelidir. Semi-treyler çekiciden ayrılabilir. Geri gitmeden önce, serseri dingilin kilitli olduğundan mutlaka emin olun.



Serseri Dingili Kilitleme

#### 3.7.1.2. Serseri Dingil Kilitini Çözme

Geri vitese takıldığında otomatik olarak kilitlenen serseri dingiller araç ileriye doğru giderken kilitini otomatik olarak açacaktır.

Manuel olarak kilitlemiş serseri dingil çözülmesi için valf kolu saat ibresi yönünde 90° (2) çevrilir ya da butonu açık pozisyona alınız.



**Manuel olarak kilitlemiş serseri dingilli araçlarda kilit mutlaka manuel olarak çözülmalıdır. Dingil kilidi otomatik olarak çözülmeyecektir.**



*Serseri dingil çözme valfi*

### 3.7.2. Dingil Kaldırma

Aracınızda farklı adet ve konumlarda dingil kaldırma özelliği opsiyonel olarak sunulmuştur. Bu özellik sayesinde lastik aşınması minimuma iner ve çekici üzerinde daha dengeli yük dağılımı sağlanabilir. Dingil kaldırmanın çalışabilmesi için EBS bağlantısının aktif olması gerekmektedir.

Dingil kaldırma özelliği yasal mevzuatlar nedeniyle otomatik olarak kontrol edilmektedir. EBS aktif durumda iken belirlenen hız geçildiğinde dingiller üzerindeki yükün, izin verilen maksimum dingil yükünden az olması durumunda bazı dingiller otomatik olarak kaldırılabilir.

Kalkış yardımı ya da manevra yardımı aracıyla operatörün dingil kaldırmaya manuel olarak müdahale etmesi gerekebilir.



**Kalkış yardımının devreye alınabilmesi (dingilin kaldırılması) için aracın 30 km/sa hızdan daha yavaş hareket etmesi ve yerde kalan dingillerin teknik kapasitelerinin %30 dan fazlasının geçirilmemesi gerekir.**

Araç durur pozisyonda iken çekici fren pedalına arka arkaya 3 kez basarak

kalkış yardımının devreye alınması mümkündür.

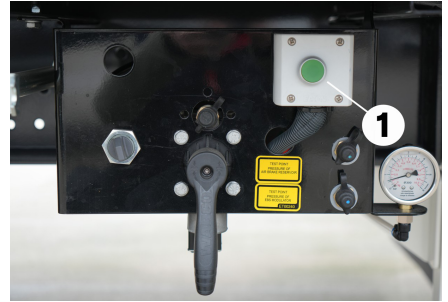
Aracınızda opsiyonel olarak kabinden dingil kaldırma özelliği bulunuyorsa çekici kabinine taktıraçağınız yaylı bir düğme ile dingil kaldırmanın manuel olarak indirilmesi/kaldırılması mümkündür. Bu özellik için çekicinizin treylere göre ayarlanması gerekmektedir.

Ayrıca treylerde bulunan buton yardımıyla dingil kaldırmanın devreye alınması/devre dışı bırakılması mümkündür. Bu düğmeye 5 saniyeden az süre ile basılı tutularak sürüş yardımının devreye girmesi sağlanabilir. 5 saniyeden uzun basılması durumunda ise havadaki dingilin yere inmesi sağlanabilir.

Dingil kaldırma kumandasının nasıl kullanılacağı ile ilgili bilgiye aracınızda bulunan sürüş yardımı etiketinden de ulaşabilirsiniz.



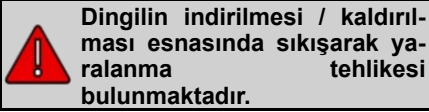
**Dingil kaldırma parametrelerine müdahale edilmesi sonucu aracınız regülasyon dışı kalabilir. Bu nedenle yetkili servisler dışında EBS modülatörüne müdahale edilmemelidir.**



*Kol sacındaki yaylı buton*



Dingil kaldırma



### 3.7.3. Poyra Odometre (Hubodometre)

Poyra odometresi (Hubodometre) aracın kat ettiği mesafeyi km ya da mil cinsinden gösterir.

Odometrenin birimi odometrenin üzerinde yazılıdır. Lastik çapına göre ayarlıdır.



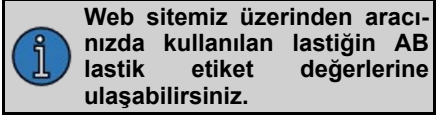
Poyra odometre

### 3.8. Lastikler

Semi-treyler lastiklerinin seçimi sırasında ilk olarak lastiğin uygun taşıma kapasitesine sahip olduğundan emin olunmalıdır.

Lastik üreticileri otoyol kullanımı, off-road ya da karma kullanımı gibi çeşitli kullanım amaçlarına uygun lastikler sunmaktadır. Kullanım amacınıza uygun lastikler arasından AB lastik etiketi

değerlerine göre ıslak zeminde frenaj kabiliyeti ve yakıt verimliliği mümkün olduğunca A sınıfına yakın ve desibel değeri düşük lastikler tercih edilmelidir.



Çift/İkiz sıra tekerlekli araçlarda lastikler çaplarına göre uygun biçimde eşleştirilmelidir. Yan yana olan lastiklerde diş derinlikleri 5 mm'den fazla farklılık göstermemelidir. Ayrıca aracın yapısına ve tipine bağlı yeni kaplanmış lastikler ile kısmen aşınmış lastikler yan yana kullanılmamalıdır. Aksi takdirde sürüş güvenliği ortadan kalkar. Bu tip lastiklerde diş derinlikleri aynı görüldüğü halde lastik yarıçaplarının farklı olduğu sonucu çıkarılmalı ve yarıçap farklılıkları 10 mm'yi geçen lastikler yan yana kullanılmamalıdır.

Yanlış eşleştirme daha büyük olan lastiğin gereğinden fazla yük taşıyarak aşırı şekil bozukluğuna uğraması sonucunu getirir. Bu durumda aşınma hızlanarak lastiğin erken yıpranma tehlikesini ortaya çıkarır. Bu durum radyal ve çapraz katlı lastiklerin yan yana kullanılması durumunda da dikkate alınmalıdır.



Lastikler

Bazı ülkelerde mevsimsel olarak M+S (Çamur ve Kar) ya da 3PMSF (3 Zirveli Kar Tanesi) kullanımı zorunlu olabilir. Sürüş yapılan ülkede bu vb. lastik regülasyonlarına dikkat edilmelidir.



M + S ve 3PMSF sembolü



Uygun olmayan ya da aşınmış lastiklerin kullanılması durumunda çok ciddi kazalar meydana gelebilir.

### 3.8.1. Lastik Basıncı İzleme Sistemi (TPMS)

R141 Yönetmeliğine uygun olarak yakıt verimliliğini artıran ve lastik ömrünü uzatan Lastik Basıncı İzleme Sistemidir. Lastik basınç farklarında çekicide düşük basınçlı lastiği gösterir. OptiTire, sürücüyeye izlenen her tekerlektten sürekli güncellenen lastik basıncı bilgileri sağlayarak, yakıt maliyetlerini azaltmasına yardımcı olur.

Araçlarınızda yönetmeliğe uygun olarak yakıt verimliliğini artıran ve lastik ömrünü uzatan Lastik Basıncı İzleme Sistemi bulunabilir. Lastik basıncının artması ya da azalması durumunda ve çekicinin bu sisteme uygun olması halinde çekici ekranında uyarı ışığı yanacaktır.

Bu sistem sayesinde lastik basıncında meydana gelen ani değişimler anlık olarak izlenebilir ve riskler önenebilir. Lastik basıncının kontrol altında tutulmasını sağladığı için yakıttan ve yakıt maliyetinden tasarruf edilmesine imkan sunar. Emisyonu düşürür ve lastiklerin kullanım ömrünün uzun olmasına yardımcı olur.

Araçların kolay ivmelenmesini sağlar ve performansın artmasına destek olur.



Lütfen lastik değişimi/tamiri esnasında servisimize sensör ile ilgili bilgi veriniz. Aksi durumda sensör hasarlanabilir.



Araç mutlaka orijinal lastik ebadında kullanılmalıdır. Araçta jant ya da lastik ebadı değişimi yapıldığında yetkili servis ile iletişime geçerek TPMS'i yeniden ayarlatmanız gerekebilir.



Lastik basıncı sensörlerinin teorik ömrü 5-7 yıldır. Bunun nedeni, lastik basıncı sensörlerinin otobanda sürüş sırasında korozyona, şoka ve yüksek hıza maruz kalmasıdır. Bir arıza durumunda, arızalı lastik basıncı sensörünün değiştirilmesi için bir profesyonelle iletişime geçmelisiniz.



Stepne lastiğinizde lastik basınç sensörü bulunmayabilir. Bu nedenle stepne lastik araca takıldığında, aracınızdan çıkan lastiğin lastik basınç sensörü yeni taktığınız lastiğe aktarılarak kalibrasyon yaptırılmalıdır.



TPMS

### Yararları

- Lastik basıncında meydana gelen ani değişimler anlık olarak izlenebilir ve riskler önlenebilir.
- Lastik basıncının kontrol altında tutulmasını sağladığı için yakıttan ve yakıt maliyetinden tasarruf edilmesine imkan sunar.
- Emisyonu düşürür.
- Lastiklerin kullanım ömrünün uzun olmasına yardımcı olur.
- Araçların kolay ivmelenmesini sağlar ve performansın artmasına destek olur.

### TPMS Nasıl Ayarlanır?

Özel bir şey yapmanıza gerek yok, çünkü uyarı sistemi lastikleriniz için optimum basınca ayarlanmıştır. Lastiklerinizden birine yeterince hava basılmadığında (yani basıncı önerilen basıncın %20'sinden az olduğunda), kontrol panelinde bir ışık görünecektir. Bu, aracınızdaki lastiğin etkilendiğini belirten TPMS'nizdir.

Farklı bir lastik ebadı seçerseniz, önerilen basıncın orijinal lastikten farklı olması mümkündür.

### TPMS Tekrar Ne Zaman Kalibre Edilmeli?

Bu durumda, bir profesyonelin TPMS'yi yeniden ayarlaması gerekir, böylece bu yeni yapılandırma ile ilgili herhangi bir basınç düşüşüne karşı sizi uyarır.


### Lastik Basıncı Sensör Değişimi


Lastik basıncı sensörlerinin teorik ömrü 5-7 yıldır. Bunun nedeni, lastik basıncı sensörlerinin otobanda sürüş sırasında korozyona, şoka ve yüksek hıza maruz kalmasıdır.


Bir arıza durumunda, arızalı lastik basıncı sensörünün değiştirilmesi için bir profesyonelle iletişime geçebilirsiniz.


### 3.9. Stepne (Yedek Lastik) Taşıyıcısı

Araçlarımızda farklı tiplerde stepne taşıyıcıları opsiyonel olarak sunulmaktadır.

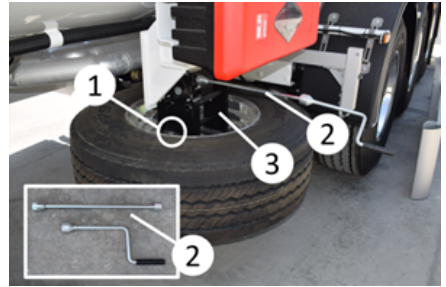
 Lastik değişimi esnasında gerekli uyarı işaretlerini koyduğunuzdan ve güvenlik önlemlerinin alındığından emin olunuz.

 Yeterli düzeyde emniyete alınmamış yedek lastikler ile sürüş yapmak trafik kazalarına sebep olabilir.

 Lastikler ağır parçalar olduğu için lastik değişimi esnasında ergonomi ve iş sağlığı güvenliği kurallarına dikkat ediniz. Sıkışma, düşme ve kesme riski vardır.

 Yedek lastik taşıyıcı hangi lastik için tasarlanmışsa taşıyıcıda sadece o tip lastiği taşıyın. Yedek lastiği çıkarırken / yerleştirirken ya da bakımını yaparken veya yedek lastik taşıyıcısı ile ilgili kurallara ve düzenlemelere uyunuz.

#### 3.9.1. Vinç Tipi Stepne Taşıyıcısı



Vinç tipi stepne taşıyıcısı

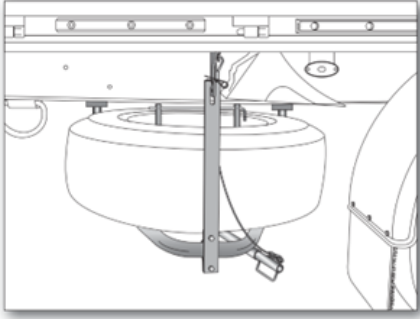
#### Yedek lastiği indirme:

- Lastiği sabitlemek için kullanılan somunlar (1) sökülür.
- (2) ile işaretlenmiş kolu mekanizmaya (3) takın, saat yönünün tersine doğru çevirin.
- Lastiği yavaşça indirin.

#### Yedek lastiği yerleştirme:

- Sabitleme parçasını lastiğe bağlayın.
- Çevirme kolunu (2) mekanizmaya (3) takın, kolu saat yönünde çevirerek lastiği yukarı doğru kaldırın.
- Sabitleme somunlarını (1) takarak lastiği sabitleyin.
- Çevirme kolunu (2) sökerek dolap içinde muhafaza edin.

### 3.9.2. İsveç Tipi Stepne Taşıyıcı

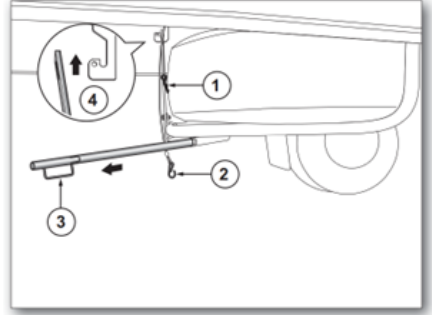


Yedek lastik taşıyıcısı

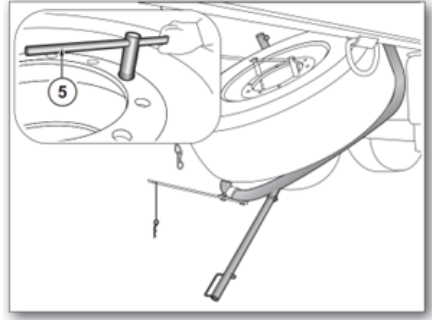
#### Yedek lastiği indirme:

- Yedek lastik taşıyıcısı üst tutucu halkasını tutan pimi çıkarın (1).
- Yedek lastik indirme kolunu sabitleyen mandallı kancayı halkalardan çıkarın (2).
- Kancadan kurtulan indirme kolunu (3) yuvasından geriye doğru çekin.
- Kol yardımıyla taşıyıcıyı hafifçe yukarıya doğru kaldırın ve üst tutucu halkasını kancadan kurtarın (4).
- Üst tutucunun serbest kalmasının ardından taşıyıcı kol yardımı ile yavaşça aşağıya indirin.
- Somun sıkma / gevşetme kolunun (5) pimini çıkartarak kolu serbest hale getirin ve geriye doğru çekin, somunları saat ibresinin tersi yönünde çevirerek gevşetin.

- Her iki somunu çözdükten sonra yedek lastiği stoplamalardan kurtararak kaydırın ve alın.

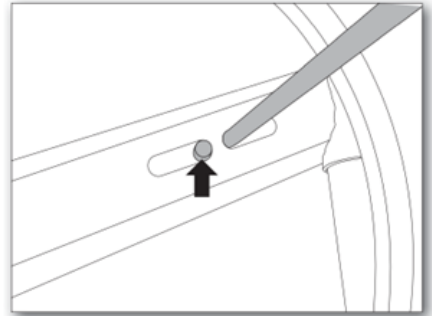


Yedek lastiği indirme



Yedek lastiği indirme

#### Yedek lastiği yerleştirme:



Yedek lastiği yerleştirme

- Lastiği taşıyıcıya yerleştirin, stoplamaları ("t") yerlerine oturtturun her iki somunu, somun sıkma/gevşetme kolu yardımıyla sıkın.


- Daha sonra taşıyıcıyı kol yardımıyla yukarı kaldırıp üst tutucu halkayı kancaya takın.
- Yedek lastik indirme kolunu yuvasına itin, önce mandallı kancayı ardından üst tutucu halka pimini takarak taşıyıcıyı sabitleyin.

### 3.10. Çamurluklar

Yasal mevzuatlar gereği aracınızda çamurluk ve paspaslar bulunmaktadır. Bu donanımlar yerdeki su vb. maddelerin diğer araçlara sıçramasını engeller.


Bazı araçlarda aracın çökmesi durumunda paspasın yere sürmesini engellemek amacıyla katlanır paspaslar bulunabilir. Bu paspaslar özellikle tren yükleme esnasında katlanarak askısına (1) asılmalıdır.





 **Sürüş esnasında katlanır paspaslar mutlaka açık konumda olunmalıdır.**


### 3.11. Tekerlek Takozu

Araçta tutucu ile sabitlenmiş iki adet takoz bulunmaktadır.

 **Araç eğimli zemin üzerine park edildiğinde, yükleme/bošaltma operasyonları esnasında ya da çekiciye bağlı olmadan park edildiğinde takozlarla emniyete alınmalıdır.**

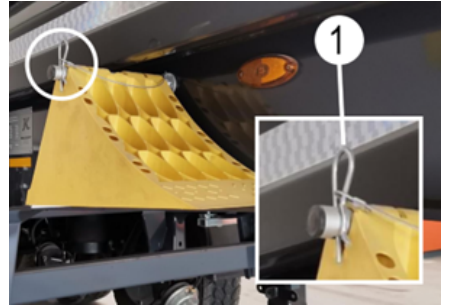
 **Takozları sadece sabit akslar üzerindeki tekerleklere yerleştiriniz, asla avara / serseri dingillere yerleştirmeyiniz.**

 **Takoz, yuvaya yerleştirildikten sonra kopilyanın yerine tam olarak oturtulduğundan emin olun.**

 **Sürüşün ardından tekerlek takozlarını dikkatli bir şekilde yerlerine sabitleyiniz.**

#### 3.11.1. Pimli Tip Takoz Tutucu


**Takozun yuvasından çıkarılması:** Takoz tutucusunun uç kısmında bulunan kopilyayı(1) çekerek çıkarın. Daha sonra takozu, takoz tutucusudan yana doğru çekerek yuvasından alın.




*Tekerlek takozu*

**Takozun yuvasına yerleştirilmesi:** Kullandıkran sonra takozu, takoz tutucu pine oturtun ve kopilyayı yerine takarak sabitleyin.

### 3.12. Dolap ve Stoklama Üniteleri

 Dolap ve stoklama ünitelerinin tamamıyla kapalı, içindeki malzemelerin sabitlendiğinden ve emniyette olduğundan emin olduktan sonra sürüşe başlayınız. Düşen parçalar trafik kazasına sebep olabilir.

 Dolap ve stoklama ünitelerini kullanırken gerekli güvenlik önlemlerinin alındığından emin olunuz.

#### 3.12.1. Plastik Takım Dolabı



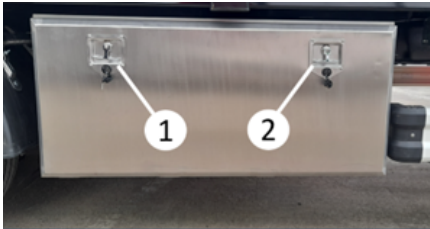
Plastik takım dolabı

#### Dolap kilidinin açılması:

- Önce kilit muhafazasını (1) çıkarın.
- Anahtarı çevirerek kilidi açın.
- Kolu kendinize doğru çekin.

Kolu çevirin ve dolap kapağını açın.

#### 3.12.2. Paslanmaz Takım Dolabı



Paslanmaz takım dolabı

#### Dolap kilidinin açılması:


- Önce kilit muhafazasını (1) çıkarın/kaydırın.

- Anahtarı çevirerek kilidi açın.
- Kolu kendinize doğru çekin.

Kolu (2) çevirin ve dolap kapağını açın.

#### 3.12.3. Yangın Söndürme Dolabı

Yangın söndürme tüplerini dış ortamdan korumak amacıyla yangın söndürme dolapları kullanılmaktadır.

 Yangın söndürme tüplerinin bakımları düzenli olarak yapılmalı ve son kullanma tarihlerine dikkat edilmelidir.



Yangın söndürme tüpü dolabı

#### Kapağı açma:

- Kapağı tutan 2 adet plastik mandalı (1) açın.
- Mandalı yukarı ve geriye doğru kaldırın ve kapağı mandaldan kurtararak açın.
- Yangın tüpünü sabitleyen cırtları açın ve yangın tüpünü alın.

#### Kapağı kapatma:

- Yangın tüpünü yerleştirip cırtla sabitleyin.
- Önce kapağı kapatın ve mandalı kapağın üstüne doğru kapatın.
- Mandalı kapağı sıkıştırarak şekilde kilitleyin.



Yangın söndürme tüpü dolabının açılması


### 3.12.4. Su Tankı





Su tankı

Araçta genel temizlikte kullanılmak amacıyla bir su deposu bulunabilir. Musluk kolunu çevirerek suyu açabilirsiniz. Suyu, tankın üst kısmında bulunan doldurma ağız yardımıyla doldurabilirsiniz.

Su deposu üzerinde sabunluk bulunabilir. Saat yönünün tersi yönde çevirerek sabunluğu sökebilir ya da sabunluğu doldurabilirsiniz.

 Hijyenik kural ve düzenlemelerin göz ardı edilmesi sağlık açısından tehlikelidir. Atık su mutlaka bulunulan ülkenin regülasyonlarına göre bertaraf edilmelidir.

 Su deposundaki su içilmemelidir. Sadece temizlik amacıyla kullanılmalıdır.

 Soğuk havalarda su deposu boşaltılmalıdır. Aksi durumda donan su, su deposunun donarak çatlamasına sebep olabilir.

### 3.12.5. Evrak Dolabı



Kare tip evrak dolabı

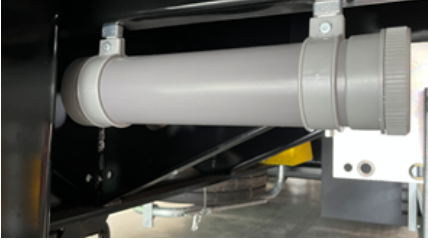
Değerli olmayan evrakların saklanması amacıyla aracınızda yuvarlak ya da kare tip evrak dolabı opsiyonel olarak sunulmaktadır.

Yuvarlak dolabın kapağını saat yönünün tersi çevirerek evrak dolabını açabilirsiniz.

Kare tip evrak dolabının mandalını açın ve çember ile pini aynı hizaya getirin. Mandalı yukarı doğru çekip söktükten sonra evrak dolabının kapağını açabilirsiniz.



**Kilitleme pinini ve evrak dolabı kapağını düzenli şekilde muhafaza ediniz.**



*Yuvarlak tip evrak dolabı*

### 3.13. Tampon

#### 3.13.1. Kalkar Tampon



*Kalkar tamponun kaldırılması*

Araçta AB 70/221 no'lu yönetmeliğe uygun kalkar tampon bulunmaktadır.

- Tampon kaldırılmak istendiğinde, kilit açık konuma getirilmeli, tampon resimdeki gibi saat yönünün tersinde yukarı kaldırılmalı, kilit kapalı konuma getirilerek işlem sonlandırılmalıdır.



*Kalkar tampon*

- Tampon İndirilmek istendiğinde, kilit açık konuma getirilmeli, tampon resimdeki gibi saat yönünde aşağı indirilmeli, kilit kapalı konuma getirilerek işlem sonlandırılmalıdır.



**Tampon açık konumda iken seyahat etmek tehlikeli ve kanunen yasaktır. Bu durumda olabilecek yol kazalarında ölüm dahil ciddi yaralanmalar olabilir. Kilitleme pimi ile tampon her zaman kilitli konumda muhafaza edilmelidir. Pimin tamponu kilitlediğinden emin olunuz!**

#### 3.13.2. Yaylı Tampon

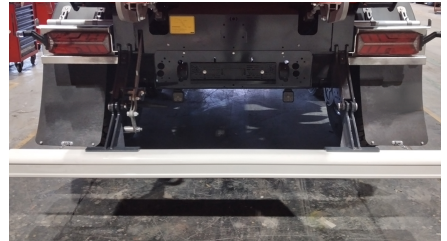
Tampon açma/kapama işlemlerinde daha az kuvvet gereksinimi gerektiren, tek elle rahatlıkla kontrol edilebilir mekanizma. Operasyon süresinde azalma ve kullanıcı verimliliğinde artış sağlanmıştır. Yastıklama özelliği sayesinde açılma ve kapanma esnasında oluşabilecek sert darbe, geri sekme ve sıkışma riskleri ortadan kaldırılmıştır.



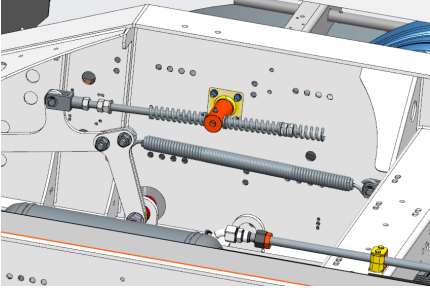
**Yaylı tamponu katlamak için jost tampon kilidini açık konuma getirdiğinizden emin olunuz.**



**Tamponu katladıktan sonra jost tampon kilidini tekrar kapalı konuma getirdiğinizden emin olunuz.**



*Yaylı Tampon*



Yay Mekanizması

### 3.13.3. Otomatik Tampon

Otomatik tampon sistemi, uzaktan kumanda ve şasi üzerinde konumlandırılmış kontrol kutusu üzerinden açma ve kapama işlemlerinin gerçekleştirilebildiği bir yapıya sahiptir. Kullanıcı, fiziksel güç uygulamadan tamponu kontrollü şekilde hareket ettirebilir. Bu sayede operasyon süresi kısalmış ve kullanım verimliliği artar.



Otomatik Tampon



Otomatik Tampon Kumandası



Otomatik Tampon

### 3.14. Geri Vites Sesli İkaz Sistemi

Araçlar geri vitese takıldığında devreye giren sesli uyarı ikaz sistemidir. Genellikle araçların tampon bölgesine konumlandırılır. Müşteri talebine göre opsiyon olarak verilebilir.



Geri vites sesli ikaz sistemi sensörü

### 3.15. Merdivenler

Araçta bazı parçaları daha rahat ulaşmamızı sağlayan merdivenler opsiyonel olarak sunulmaktadır.



**Tam olarak emniyete alınmamış merdivenler ile sürüşün ciddi tehlikeleri vardır. Sürüş sırasında merdivensavrulabilir ve bu şekilde insanları yaralayabilir.**



**Merdivenden kaymalar kazaya sebebiyet verebilir. Parlatılmış, temizlenmiş ya da ıslak merdivenler çok dikkatlice kullanılmalıdır. Semi-treylere çıkmak veya inmek için asla uygun olmayan yöntem ve araçlar kullanmayınız. Semi-treylere atlamayınız.**

### 3.15.1. Erişim Merdiveni

Damper üst yapısına (Küvet içine) çıkmak ve inmek için sol tarafta bulunan erişim merdiveni bulunmaktadır.



*Sabit merdiven*

### 3.15.2. Seyyar Merdiven

Şasinin üzerinde küvete erişmek için bir adet seyyar merdiven bulunmaktadır.



*Seyyar merdiven*

Seyyar merdiveni yerinden çıkarmak için;

Pimleri yuvalarından çıkarınız



*Seyyar merdiven piminin çıkarılması*

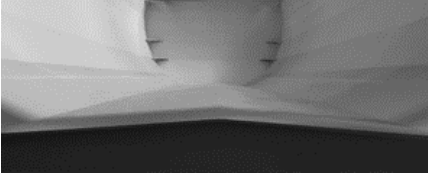
## 4. ÜST YAPININ BİLEŞENLERİ VE KULLANIMI

### 4.1. Treyler Üst Yapı Bileşenlerine Genel Bakış

Aracınız, modüler parçalardan oluşan ve tercihinize bağlı olarak çoğunlukla alüminyum veya çelik saclardan oluşan kendinden destekli bir üst yapıya sahiptir.

### 4.2. Küvet

#### 4.2.1. Küvet Sızdırmazlık



*Kaynaklı taban*

Kaynaklı taban ve yan panellerin kombinasyonu araca küvet sızdırmazlığı özelliği sağlamaktadır.

### 4.3. Ön Panel



*Ön panel bileşenleri*

- Hidrolik Silindir
- Elektrik Soket Bağlantıları
- Yürüme Platformu

### 4.4. Arka Panel

Damper araçlarında 3 adet arka panel tipi bulunmaktadır. Bunlar;

- Mekanik Arka Kapak
- Hidromekanik Arka Kapak

- Combi (Çift Açılır) Arka Kapak
- Tahıl Kapak



*Yukarı açılır mekanik kapak*



*İki yana ve yukarı açılır kombi kapak*



Yukarı açılır hidromekanik arka kapak



Sıkıştırma kilitlerinin konumu



Tahıl kapak

#### 4.4.1. Sıkıştırma Kilidi

Araçta emniyet olarak kilit mekanizması bulunmaktadır.



Sıkıştırma kilitlelerinin konumu

#### 4.4.2. Mekanik Arka Kapak

Araçtaki opsiyona bağlı olarak mekanik arka kapak bulunabilir. Yük, kuvvet kaldırıldığında kendiliğinden açılarak boşalır.

Çift menteşeli arka kapak opsiyonu seçildiğinde mekanik kapağın açılma açısı artar.

Araçta sıkıştırma kilidi varsa "Sıkıştırma kilidi" bölümüne gidiniz.

#### 4.4.3. Hidromekanik Arka Kapak

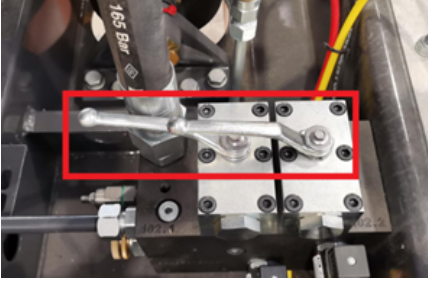
Küvet kaldırma işlemi gerçekleştirildiğinde ilk olarak kapak açılmaktadır. Daha sonra küvet hareketi başlar. Kapak kontrolü aracın şasisine monte edilmiş kontrol ünitesi ya da uzaktan kumanda ile yapılabilir.

##### 4.4.3.1. Kontrol ünitesinden kontrol etmek için;

Öncelikle küvetin açılmasını engelleyen sıkıştırma kilitlelerini açınız.



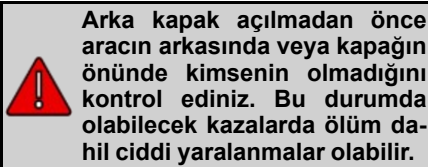
### Kapağın açılması:



Hidrolik valfleri (A) resimde görüldüğü gibi küveti gösterecek pozisyona getiriniz.

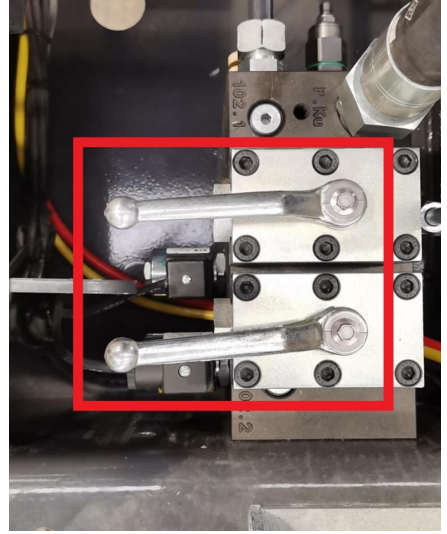


Kontrol ünitesinden “rear door” yazan butona (2) basarak kapağı açabilirsiniz.



**Arka kapak açılmadan önce aracın arkasında veya kapağın önünde kimsenin olmadığını kontrol ediniz. Bu durumda olabilecek kazalarda ölüm dahil ciddi yaralanmalar olabilir.**

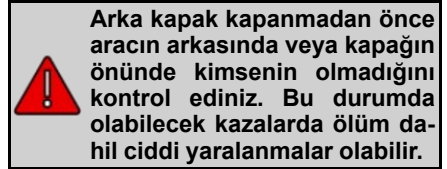
### Kapağın kapatılması:



Hidrolik kontrol valflerini araç sürüş pozisyonuna göre sağa bakacak şekilde çeviriniz.



Kontrol ünitesinden “rear door” yazan butona (3) basarak kapağı kapatabilirsiniz.



**Arka kapak kapanmadan önce aracın arkasında veya kapağın önünde kimsenin olmadığını kontrol ediniz. Bu durumda olabilecek kazalarda ölüm dahil ciddi yaralanmalar olabilir.**

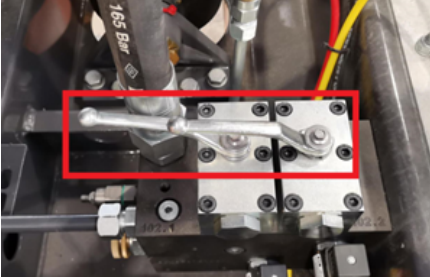
### 4.4.3.2. Uzaktan kumanda ile kontrol etmek için;

Öncelikle küvetin açılmasını engelleyen sıkıştırma kilitlerini açınız.



Control Selection butonundan (1) resimde gösterildiği gibi uzaktan kumandayı seçiniz.

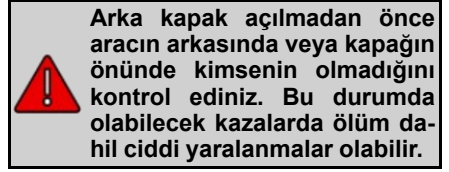
### Kapağın açılması:



Hidrolik valfleri (A) resimde görüldüğü gibi küveti gösterecek pozisyona getiriniz.



Uzaktan kumanda üzerindeki "rear door" yazan butona (2) basarak kapağı açabilirsiniz.



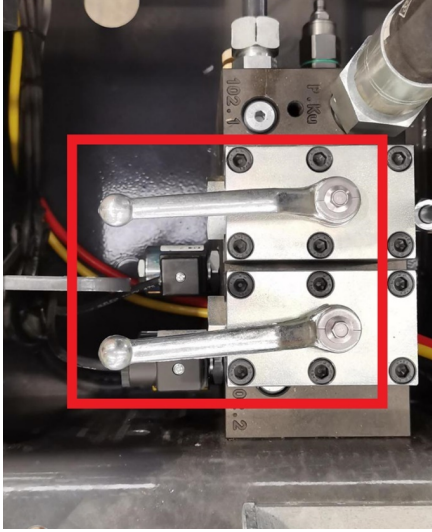
### Kapağın kapatılması:

Hidrolik kontrol valflerini araç sürüş pozisyonuna göre sağa bakacak şekilde çeviriniz.



Kontrol ünitesinden "rear door" yazan butona (3) basarak kapağı kapatabilirsiniz.

Arka kapak kapanmadan önce aracın arkasında veya kapağın önünde kimsenin olmadığını kontrol ediniz. Bu durumda olabilecek kazalarda ölüm dahil ciddi yaralanmalar olabilir.



#### 4.4.4. Kombi (Combined) Kapak

Tarım damper araçlarında iki yana açılan kapak ve menteşeli mekanik yukarı açılır kapak birlikte bulunmaktadır. İhtiyaca göre iki şekilde de kullanılabilir.



*Kombi kapak*

1. Kapı kolu
2. Sıkıştırma kilidi
3. Tampon
4. Tahıl kapağı kolu
5. Tahıl kapağı
6. Kilit Borusu

#### 4.4.4.1. Yukarı Açılır Kapak Kullanımı



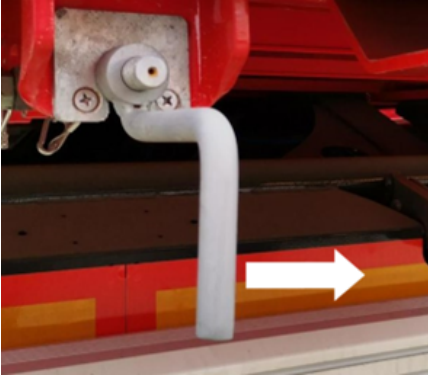
*Mekanik kapağın açılması*

Kapağın menteşe ile üstten açılması istendiğinde arka panel altındaki sıkıştırma kilitleri (1) açılmalıdır.



*Sıkıştırma kilitlerinin konumu*

Sıkıştırma kilitleri (1) saat yönünün tersinde çevrilerek gevşetilir.

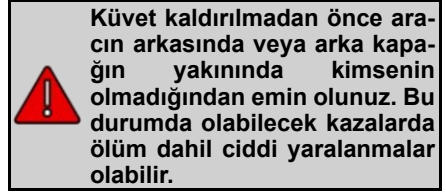


*Sıkıştırma kilidinin gevşetilmesi*

Küvetin kalkmasıyla kapak açılır.



*Mekanik kapağın açılması*

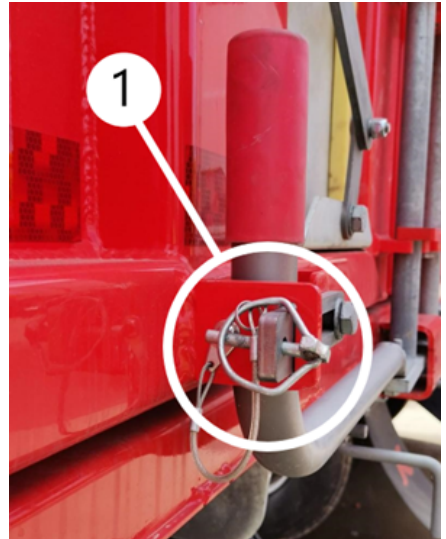


#### 4.4.4.2. İki Yana Açılır Arka Kapak



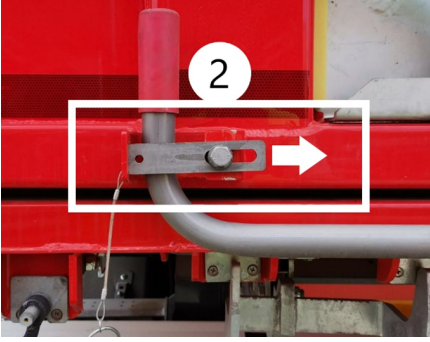
İki yana açılır kapaklar kullanılacaksa;  
Kapı kilit kolu açılır.

Pimi (1) yerinden çıkarınız,

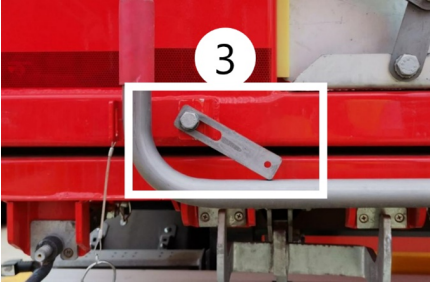


*Kapı kilit tutacağıının pimi*

Kilit tutacağına ok işareti ile gösterilen yönde çekiniz (2) ve kapı kolunu engellemeyecek şekilde (3) bırakınız,



*Kapı kilit tutacağına açılması*



*Kapı kilit tutacağına açılması*

Kapı kolunu kendinize doğru çekiniz.



*Kapı kolunun çekilmesi*

Önce sağ kapak ardından sol kapak açılır.



*Kapının açılması*

Kapı tutacağı ile kapaklar yan panellere tutturulur.



*Kapı tutacağı konumu*



*Kapı tutacağıının kapıyı tutması*

#### 4.4.5. Tahıl Kapak

Araçlarda bulunan kapaklardaki küçük boşaltma haznesidir.

Mekanik ve hidromekanik arka kapaklarda opsiyon olarak tahıl kapak verilmektedir.

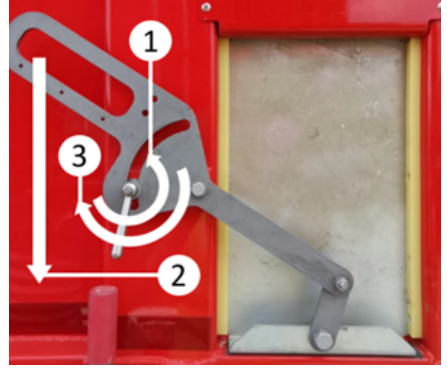
Operasyona başlamadan önce sıkıştırma kilitlerinin ve kapı kolu kilitlerinin kilitli olduğundan emin olunuz.



*Tahıl kapak*

##### 4.4.5.1. Tahıl Kapağının Açılması

Tahıl kapağının tutacağıını ok yönünde çevirerek (1) gevşetiniz.



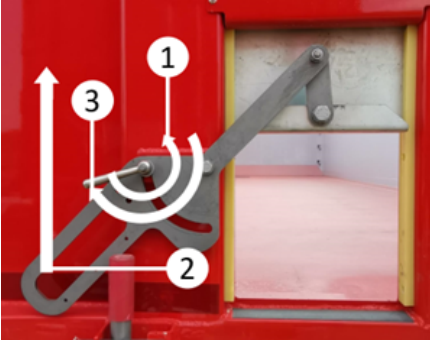
Kaldırıcı resimde gösterildiği gibi (2) aşağıya doğru çekiniz, tahıl kapağı açılacaktır.



Tutacağı ok yönünde çevirerek (3) sıkınız.

##### 4.4.5.2. Tahıl Kapağının Kapatılması

Tutacağı ok yönünde (1) döndürerek gevşetiniz.



Kaldırıcı resimde gösterildiği gibi (2) yukarıya doğru çekiniz, tahıl kapağı kapanacaktır.



Tutacağı ok yönünde çevirerek (3) sıkınız.

#### 4.4.6. Double Menteşe

Çift menteşe yapısı sayesinde kapak, standart sistemlere kıyasla daha geniş bir açılma açısına sahiptir. Bu tasarım, kapağın açılma hareketini iki kademeli hale getirerek hem yatay hem de dikey ekseninde daha kontrollü ve güvenli bir hareket sağlar.

Geliştirilmiş menteşe geometrisi sayesinde kapak açıldığında araç yükleme ve boşaltma alanına erişim artırılmıştır. Artan açılma açısı, özellikle dar alanlarda yapılan operasyonlarda operatöre ergonomik avantaj sunar ve kullanım kolaylığını artırır.



Double Menteşe

#### 4.5. Tahıl Torbası

Tarım damperlerinde opsiyonel olarak tahıl torbası verilmektedir.



Şasinin üzerinde 1-2 adet stoklanması için tutucu bulunmaktadır.

#### 4.6. Yürüme Platformu ve Erişim Merdiveni

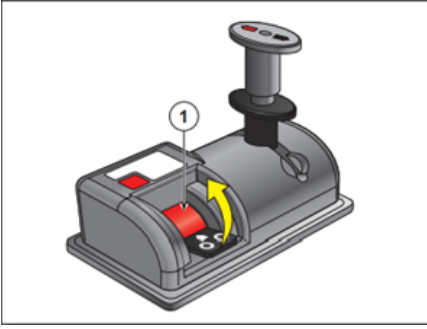
Yandan borulu branda ile birlikte yürüme platformu gelmektedir. Opsiyonel olarak çelik veya alüminyum seçilebilir. Erişim merdiveni ise otomatik ve mekanik brandalarda opsiyon olarak seçilebilmektedir.

#### 4.7. Küvetin Kaldırılması — İndirilmesi

Küvetin kaldırılıp indirilmesi operasyonu çekici üzerinde bulunan ekipman ile yapılmaktadır.

##### 4.7.1. Joystik ile Küvetin Kaldırılması

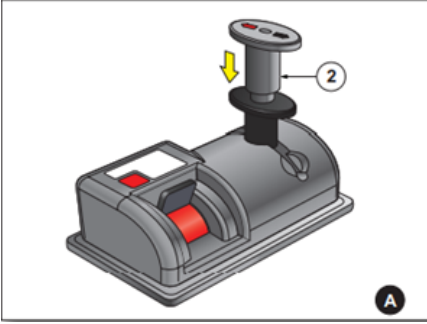
Araç çalışır durumdayken, ayağınızı debriyaja basılı pozisyonda tutunuz.



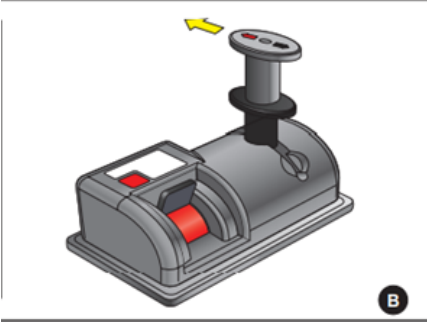
*PTO'nun devreye sokulması*

PTO düğmesini (1) şekilde gösterilen ok yönünde üst konuma getiriniz. Böylece PTO devreye girmiş olur.

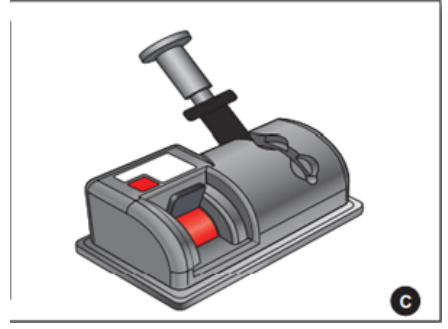
PTO devreye girdikten sonra ayağınızı debriyajdan çekiniz.



*İndirme-kaldırma kolunun, kolun üstündeki kırmızı ok yönünde itilmesi*



*İndirme-kaldırma kolunun, kolun üstündeki kırmızı ok yönünde itilmesi*

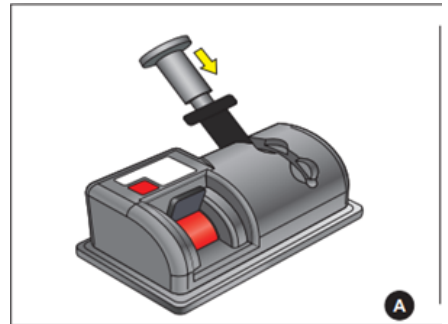


*İndirme-kaldırma kolunun yuvasına oturtulması*

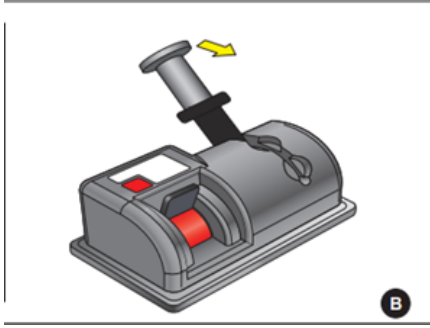
PTO'yu devreye aldıktan sonra, indirme-kaldırma kolunu (2) ok yönünde aşağıya bastırınız (A). Bu pozisyondayken, indirme-kaldırma kolunu, kolun üzerinde bulunan kırmızı ok yönünde ileri doğru itiniz (B). İndirme-kaldırma kolunu yuvasına oturttukten sonra, kolu serbest konuma getiriniz (C). Bu konumdayken, hidrolik piston devreye girerek, damperi yukarı kaldırır.

En üst konuma ulaşıldığında, küvet stoplama tarafından durdurulur. Ancak PTO çalışmaya devam eder.

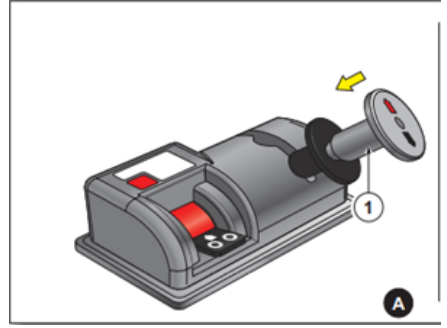
PTO'yu durdurmak için, indirme-kaldırma kolunu sarı yönünde bastırınız (A). Bu pozisyondayken, indirme-kaldırma kolunu, kolun üzerinde bulunan siyah ok yönünde geriye doğru çekerek (B), orta pozisyona getiriniz (C). Bu konumdayken, PTO'nun çalışması durdurularak, hidrolik piston devre dışı bırakılır.



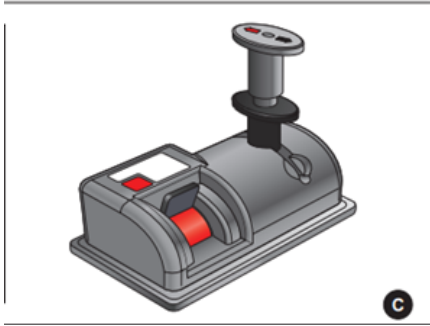
*İndirme-kaldırma kolunun sarı ok yönünde bastırılması*



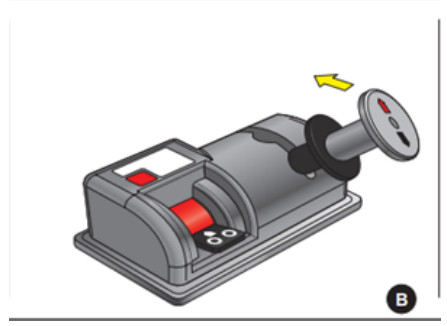
İndirme-kaldırma kolunun siyah ok yönünde çekilmesi



İndirme-kaldırma kolunun ok yönünde aşağıya bastırılması



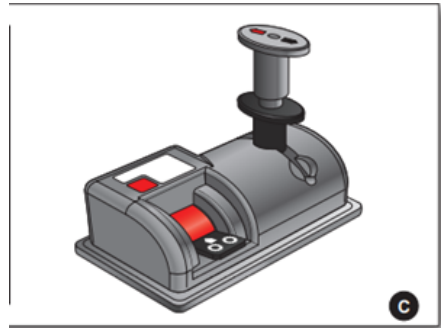
İndirme- kaldırma kolunun orta pozisyona getirilmesi



İndirme-kaldırma kolunun, kolun üzerinde bulunan kırmızı ok yönünde ileri doğru itilmesi

#### 4.7.2. Joystick ile Küvetin İndirilmesi

Küveti aşağıya indirmek için indirme-kaldırma kolu (1) ok yönünde aşağıya bastırılır (A). Bu pozisyondayken, indirme-kaldırma kolunu, kolun üzerinde bulunan siyah ok yönünde geriye doğru çekiniz (B). Aynı anda PTO düğmesi de (2) otomatik olarak kapalı konuma gelecek ve küvet kendi ağırlığı ile aşağıya inmeye başlayacaktır. İndirme-kaldırma kolunu yuvasına oturtuktan sonra, kolu serbest konuma getiriniz (C).

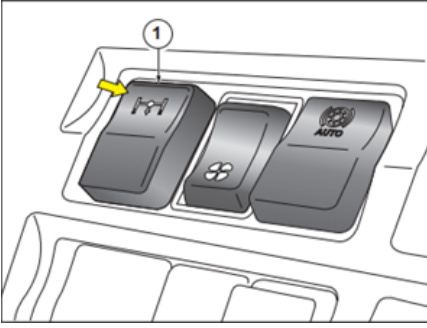


İndirme-kaldırma kolunun ortadaki yuvaya yerleştirilmesi

#### 4.7.3. Düğme ile Küvetin Kaldırılması

Araç çalışır durumdayken, ayağınızı debriyaj basılı pozisyonda tutunuz.

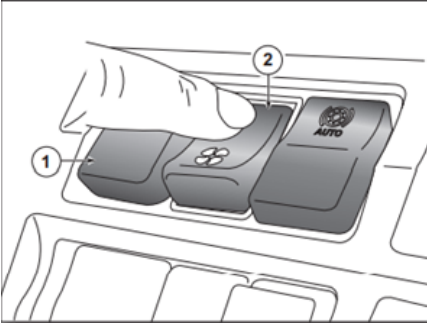
PTO düğmesini (1) şekilde gösterilen ok yönünde üst konuma getiriniz. Böylece PTO devreye girmiş olur.



*PTO düğmesinin üst konuma getirilmesi*

PTO devreye girdikten sonra ayağınızı debriyajdan çekiniz.

PTO düğmesi açık iken kaldırma düğmesine (2) basılır ve küvet kaldırılır.



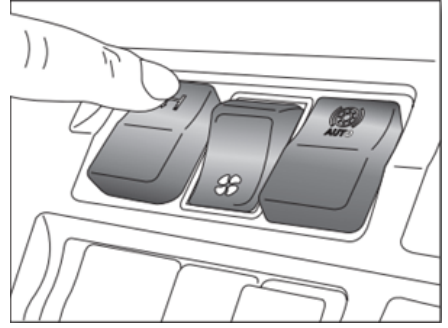
*Kaldırma düğmesine basılması*

Yük boşalana kadar bu şekilde kaldırma düğmesi açık tutulur.

#### **4.7.4. Düğme ile Küvetin İndirilmesi**

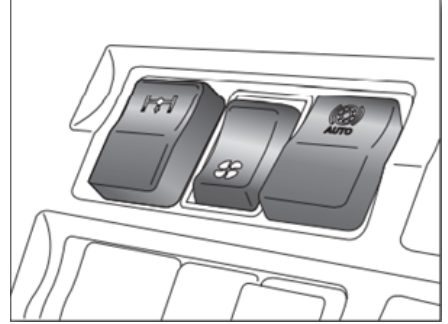
Debriyaja basılır.

Debriyaja basılı iken PTO düğmesi kapalı konuma alınır.



*PTO düğmesinin kapalı konuma alınması*

PTO düğmesi kapatıldıktan sonra ayak debriyajdan çekilir ve indirme düğmesine basılır.



*İndirme düğmesine basılması*

İndirme işlemi tamamlandıktan sonra tekrardan indirme düğmesi kapalı konuma alınır.

Bir sonraki indirme ve kaldırmada da aynı işlem aynı sıra ile uygulanır.

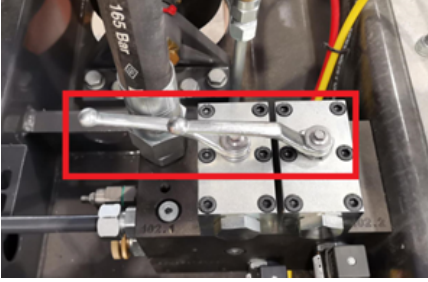
#### **4.7.5. Kontrol Ünitesinden Küvetin Kaldırılması**

Küveti şasiye entegre ünite üzerinden kontrol etmek için kontrol ünitesindeki **“Control Selection”** (1) yazan anahtarı ok yönünde çevirerek kontrol ünitesini seçiniz.



*Kontrol ünitesinin seçilmesi*

Küveti kaldırma pozisyonuna almak için şasi altındaki valfi "on" pozisyonuna getiriniz.



*Valfin on pozisyonuna alınması*

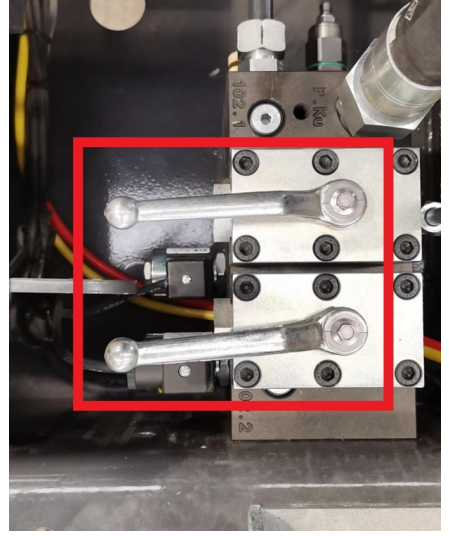
Kontrol ünitesindeki "front cylinder" butonuna (2) basarak küveti kaldırabilirsiniz.



*Front cylinder butonuna basılıp küvetin kaldırılması*

#### 4.7.6. Kontrol Ünitesinden Küvetin İndirilmesi

Küveti indirme pozisyonuna almak için şasi altındaki valfi "off" pozisyonuna getiriniz.



*Valfin off pozisyonuna getirilmesi*

Kontrol ünitesindeki "front cylinder" butonuna (1) basarak küveti indirebilirsiniz.



*Front cylinder butonuna basılıp küvetin indirilmesi*

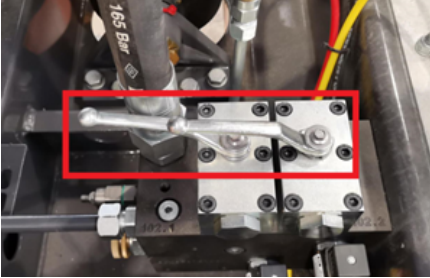
#### 4.7.7. Uzaktan Kumanda ile Küvetin Kaldırılması

Küveti uzaktan kumanda üzerinden kontrol etmek için kontrol ünitesindeki "Control Selection" (1) yazan anahtarı ok yönünde çevirerek uzaktan kumandayı seçiniz.



*Uzaktan kumandanın seçilmesi*

Küveti kaldırma pozisyonuna almak için şasi altındaki valfi “on” pozisyonuna getiriniz.



*Valfin on pozisyonuna alınması*

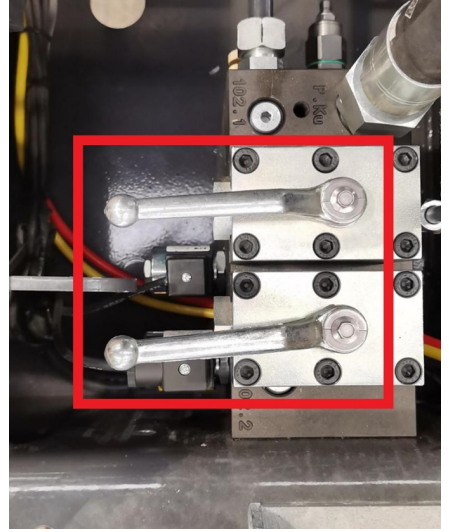
Uzaktan kumanda üzerindeki “front cylinder” butonuna (2) basarak küveti kaldırabilirsiniz.



*Uzaktan kumanda üzerinden küvetin kaldırılması*

#### 4.7.8. Uzaktan Kumanda ile Küvetin İndirilmesi

Küveti indirme pozisyonuna almak için şasi altındaki valfi “off” pozisyonuna getiriniz.



*Valfin off pozisyonuna alınması*

Uzaktan kumanda üzerindeki “front cylinder” butonuna basarak küveti indirebilirsiniz.



*Uzaktan kumanda üzerinden küvetin indirilmesi*

## 4.8. Branda

### 4.8.1. Yandan Borulu Branda

#### 4.8.1.1. Branda Mekanizması Kullanımı

Damper araçlarında baz olarak yandan borulu branda sistemi verilmektedir.

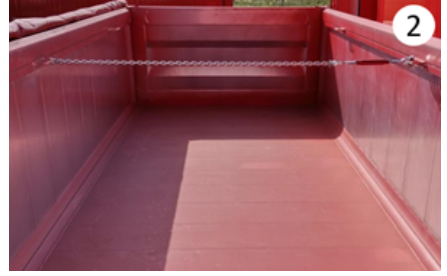


*Yandan borulu branda*

Boruyu döndürebilmek için küvete resim 1'de ok ile gösterilen kopilyayı sökünüz.



Kapatma işleminden önce brandanın sarkmaması için küvet destek zinciri resim 2'deki gibi takılmalıdır.



Branda kolu resim 3'de gösterildiği gibi ok yönünde çevrilerek branda kapatılır ve branda borusu aracın diğer yanına ulaşana kadar çevrilir.



Branda küvetin diğer tarafına ulaştığında resim 4'te gösterildiği gibi branda üzerindeki halatlar ile küvete perçinli kancalara sabitlenmelidir. Brandayı açmak istediğinizde bu adımları tersten uygulayınız.



Branda kapalıyken branda borusu tekrar kopilya ile ön paneldeki kancalara sabitlenir ve araç bu şekilde sürülür.

**Branda halatlarını gerdirmek için;**

Aracın şasisinde gerdirme halatlarını kancalara takmak için gerdirme çubuğu bulunmaktadır.

Çubuğu resimde gösterilen pimi sökerek yerinden çıkarınız.



Çubuğu kullanarak branda üzerinde kalan halatları kuvet yanına alıp kancalara sabitleyiniz.



#### 4.8.1.2. Ayarlanabilir Branda Kolu

Manuel brandanın açılması için kullanılan branda kolunun mekanik olarak kontrolü sağlanır. Kullanılan mekanizma sayesinde kol çekildiğinde brandayı çevirmeden kol çevrilebilir. Brandanın sıkı ya da bol sarılmasında kilidin kolayca ayarlanabilmesini sağlar. Mekanizmanın boşa düşmesi ve kolu istediğimiz seviyede ayarlamak için kol dışarı doğru çekilir. Yataklanan yapı yuvadan çıktığında boşta dönebilir hal alır. İstenilen konum ayarlandıktan sonra kol bırakılır. Yeni konumunda kullanıma devam edilir.



Ayarlanabilir Branda Kolu

#### 4.8.2. Otomatik Branda

Branda kontrol ünitesi resimde görüldüğü gibi araçta şasi üzerinde montajlı olarak bulunmaktadır.



Branda kontrol ünitesi konumu

#### 4.8.2.1. Brandanın Açılması

Branda üzerinde hareket etmesini engelleyecek obje olmadığını kontrol ediniz.

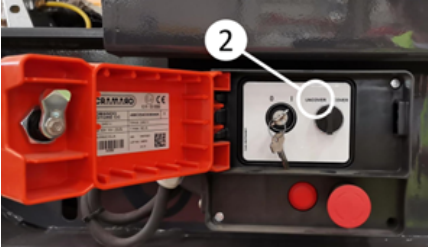
Elastik kordonları ya da güvenlik kablolarını açınız.

Kontrol ünitesindeki anahtarı I pozisyonuna (1) getiriniz.



*Kontrol ünitesinin açılması*

Resimde gösterilen anahtarı **UNCOVER** pozisyonuna (2) getirerek ya da uzaktan kumandadaki **[B]** tuşuna basarak brandayı açma işlemini gerçekleştiriniz. Brandayı sonuna kadar açtığınızdan emin olunuz.



*Kontrol ünitesinden brandanın açılması*



*Uzaktan kumanda üzerinden brandanın açılması*

**Not:** Kontrol ünitesi motorunda otomatik durdurma sistemi bulunmaktadır. Branda durma sınırına geldiğinde sistem devreye girmektedir.

Branda sıkıştırma kilitlelerinin kancalarına doğru şekilde takıldığını kontrol ediniz ve güvenlik kablolarını veya elastik kordonları sabitleyiniz.

Kontrol ünitesi anahtarını **0** pozisyonuna getiriniz ve anahtarı çıkartınız.



*Branda kontrol ünitesinin kapatılması*

#### 4.8.2.2. Brandanın Kapatılması

Branda üzerinde hareket etmesini engelleyecek obje olmadığını kontrol ediniz.

Elastik kordonları ya da güvenlik kablolarını açınız.

Kontrol ünitesindeki **I** pozisyonuna (4) getiriniz.



*Branda kontrol ünitesinin açılması*

Resimde gösterilen anahtarı **COVER** pozisyonuna (3) getirerek ya da uzaktan kumandadaki **[A]** tuşuna basarak brandayı kapatma işlemini gerçekleştiriniz. Brandayı sonuna kadar kapattığınızdan emin olunuz.



Kontrol ünitesinden brandanın kapatılması



Branda kontrol ünitesinin kapatılması



Uzaktan kumanda ile brandanın kapatılması

**Not:** Kontrol ünitesi motorunda otomatik durdurma sistemi bulunmaktadır. Branda durma sınırına geldiğinde sistem devreye girmektedir.

Branda sıkıştırma kilitlerinin kancalarını doğru şekilde takıldığını kontrol ediniz ve güvenlik kablolarını veya elastik kordonları sabitleyiniz.

Kontrol ünitesi anahtarını 0 pozisyonuna getiriniz ve anahtarı çıkartınız.

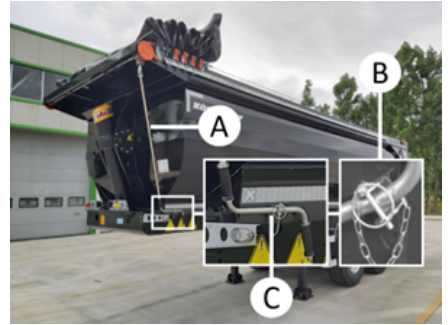
## 4.8.3. Mekanik Branda

### 4.8.3.1. Brandanın Açılması

Branda üzerinde hareket etmesini engelleyecek obje olmadığını kontrol ediniz.

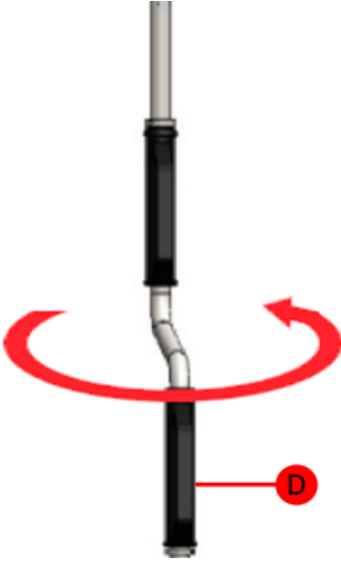
Branda üzerindeki elastik kordonları ve güvenlik kablolarını çıkarınız.

Döndürme borusunun (A) pimini (B) çıkarıp yuvasından (C) çıkarınız.



Döndürme borusunun yuvasından çıkarılması

Brandayı açmak için boruyu (D) tutunuz ve ok yönünde çevirmeye başlayınız.



*Döndürme borusunun kullanımı*

Brandayı tamamen açtıktan sonra boruyu tekrar yuvaya takınız.

Pimi, boru yuvasındaki konumuna tekrar takınız.

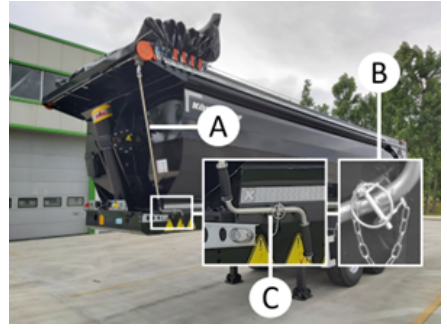
Otomatik kapatma opsiyonu yoksa tekrar manuel olarak brandayı kapatınız.

#### 4.8.3.2. Brandanın Kapatılması

Branda üzerinde hareket etmesini engelleyecek obje olmadığını kontrol ediniz.

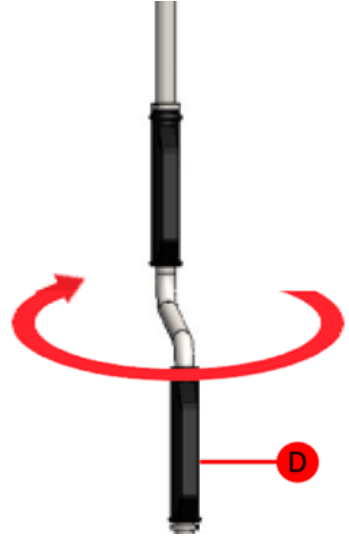
Branda üzerindeki elastik kordonları ve güvenlik kablolarını çıkarınız.

Döndürme borusunun (A) pimini (B) çıkarıp yuvasından (C) çıkarınız.



*Döndürme borusunun yuvasından çıkarılması*

Brandayı açmak için boruyu tutunuz (D) ve ok yönünde çevirmeye başlayınız.



*Döndürme borusunun kullanımı*

Brandayı tamamen kapattıktan sonra boruyu tekrar yuvaya takınız.

Pimi, boru yuvasındaki konumuna tekrar takınız.

Otomatik kapatma opsiyonu yoksa tekrar manuel olarak brandayı kapatınız.

Sıkma kancalarının doğru konumda olduklarından emin olun ve güvenlik kablolarıyla elastik kordonları sabitleyin.

## 4.9. Hidrolik Sistem

### 4.9.1. Damper Silindir Bağlantısı



Çekici ile Damper eşleşmesinde silindir hidrolik bağlantısı yapılırken, çekici üzerinde kullanılan basınç valfinin çalışma basıncı Damper üzerinde bulunan silindirin çalışma basıncından fazla olmamalıdır. Basınç valfi seçimi yapılırken silindir üzerinde belirtilen basınç miktarına göre seçilmelidir.



Aksi halde, çalışma koşullarında Damper silindirinde yüksek basınç kaynaklı deformasyon ve hasarlanmalar meydana gelebilir. Bu durumda meydana gelecek hasarlardan şirketimiz sorumlu değildir.



Hidrolik Bağlantı Görseli



Hidrolik silindir çalışma basıncına uygun basınç valfi seçilmelidir.

## 4.10. Hidrolik Piston

### 4.10.1. Hidrolik Sistem Bağlantı Noktaları

#### 4.10.1.1. Çift Yönlü Hidrolik Dişli Pompa Kullanımı

Dişli pompa emiş hattından aldığı hidrolik yağ, dönen ve döndüren dişlileri vasıtasıyla ivmelendirerek basınç hattıyla sisteme gönderir. Böylece motordan

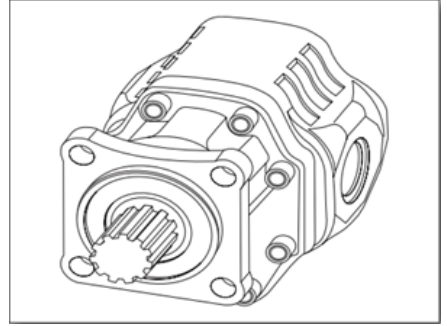
aldığı mekanik enerjiyi, hidrostatik enerjiye dönüştürmüştür.



Dişli pompalar sadece uygun hidrolik yağlarla çalışır.

#### 4.10.1.1.1. Bağlantı Şekli

#### Dönüş Yönünün Tespiti ve Emiş Basınç Hatları

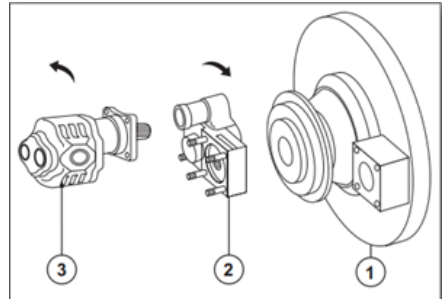


Çift yönlü hidrolik dişli pompa

Çift yönlü hidrolik dişli pompa sağa veya sola dönüşlü olarak tanımlanmaz. Pompa, istendiğinde sağ dönüşlü (saat yönünde), istendiğinde sol dönüşlü (saat yönünün tersinde) olarak kullanılabilir. Fakat ilk olarak hangi yön tercih edilmişse, o yönde kullanmaya devam edilmelidir. Aksi takdirde pompanın hacimsel verimi düşer ve kullanım ömrü azalır.

#### 4.10.2. Pompa — PTO Bağlantısı

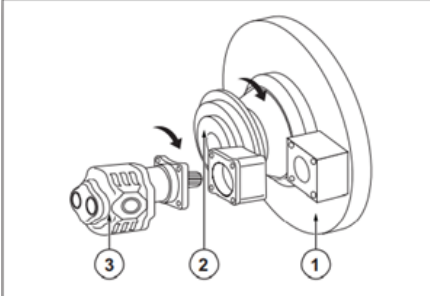
Ana şanzıman SAĞ dönüşlü, yavru şanzıman aktarmalı ise pompa SAĞ dönüşlü (saat yönünde) olmalıdır.



Pompa — PTO bağlantısı

- Ana şanzıman
- Yavru Şanzıman (Aktarmalı)
- Dişli Pompa

Ana şanzıman SAĞ dönüşlü, yavru şanzıman düz ise pompa SOL dönüşlü (saat yönünün tersinde) olmalıdır.



Pompa — PTO bağlantısı

- Ana şanzıman
- Yavru Şanzıman (Düz)
- Dişli Pompa

#### 4.10.2.1. Hidrolik Yağ

##### Hidrolik Yağ Çalışma Sıcaklığı

Minimum çalışma sıcaklığı -23°C, maksimum çalışma sıcaklığı ise 82°C'dir. Sistemdeki yağın ideal çalışma sıcaklığı 35°C – 55°C'dir.

- Sistemde mineral bazlı hidrolik yağ kullanılmalıdır.
- Sistemdeki hidrolik yağın viskozitesi 12–100 cSt (mm<sup>2</sup>/s) arasında olmalıdır. İdeal viskozite 20–40 cSt arasındadır.
- Soğuk havalarda düşük viskoziteli, sıcak havalarda yüksek viskoziteli hidrolik yağlar tercih edilmelidir.

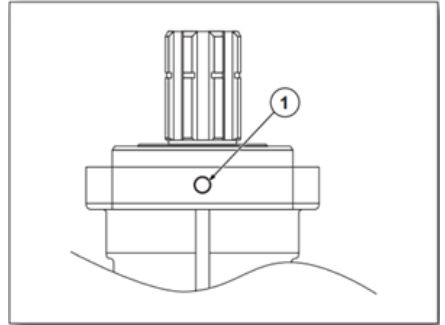
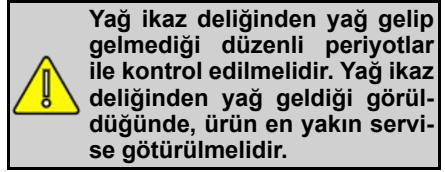
KIŞ AYLARINDA	YAZ AYLARINDA
ISO VG32 HLP (VISCOSITY AT 40 °C)	ISO VG32 HLP (VISCOSITY AT 40 °C)

#### Filtreleme

- Sistemde mutlaka bir yağ ve hava filtresi kullanılmalıdır. Yağ filtresi kesinlikle pompa emiş hattında kullanılmamalı, tank dönüş veya basınç hattında kullanılmalıdır.
- En verimli filtreleme 10µm'dur. 25µm değerine kadar filtrelemeye müsaade edilebilir.
- Filtrelerin periyodik olarak kontrolleri yapılmalıdır.

#### Yağ İkaz Deliği

Pompanın kapak kısmında bulunan yağ ikaz deliği (1) kapak kısmındaki yağ keçelerinde bir problem olduğunda kullanıcıya uyarı vermesi için yapılmıştır.



Yağ ikaz deliği

#### 4.10.2.2. Kullanma Talimatları

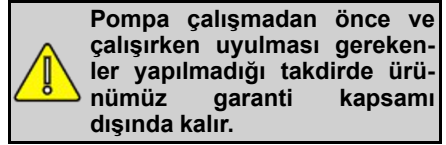
##### Pompa Çalıştırılmadan Önce

- Pompanın debisinin ve basıncının, sistemin basıncına ve yağ ihtiyacına uygun olup olmadığını kontrol edilmelidir.
- PTO dönüş yönüne göre, pompa dönüş yönünün uygun seçilip seçilmediği kontrol edilmelidir.

- PTO dönüş yönüne göre, pompa dönüş yönünün uygun seçilip seçilmediği kontrol edilmelidir.
- PTO dönüş yönüne göre, pompa dönüş yönünün uygun seçilip seçilmediği kontrol edilmelidir.
- Yağ filtresinin pompa emiş hattına bağlanmadığından emin olunmalıdır. Yağ filtresi tank dönüş veya basınç hattına monte edilmelidir. Yağ filtresi pompa emiş hattına bağlandığı takdirde pompa tanktan yeterli yağı alamaz. Bunun sonucunda pompada aşırı ısınma ve kavitasyon oluşarak pompa verimi ve ömrü düşer.
- İlk çalıştırma yapılmadan önce tesisatın pompa girişine kadar yağla dolu olduğu ve tüm vanaların açık olduğu kontrol edilmeli, bir anlık bile olsa pompa yağsız çalıştırılmamalıdır.

#### Pompa çalışırken

- İlk çalıştırma basınç olmaksızın, kasa boşken düşük devirde (kamyonlar için rölantide) birkaç dakika olmalı, pompanın çalışması, sesi ve yağ kaçaqları kontrol edilmelidir. Anormal bir durum gözleendiğinde sistem durdurulmalı ve arızalı nokta tespit edilmelidir.
- İlk çalışmadan sonra tesisat yağla dolacağından, tank seviyesi tekrar kontrol edilmeli ve eksilen yağ miktarı ilave edilmelidir.
- Pompa belirtilen basınç ve devirlerin üstünde kullanılmamalıdır.
- Yön denetim ventilinin basınç ayar kısmı kesinlikle değiştirilemez.
- Sistemin periyodik bakımları zamanında yapılmalıdır.
- Olası arızalarda servimizle iletişime geçilmelidir.



**Pompa çalışmadan önce ve çalışırken uyulması gerekenler yapılmadığı takdirde ürünümüz garanti kapsamı dışında kalır.**

#### 4.10.3. Teleskopik Silindir Kullanımı

##### Çalışma Sıcaklığı

- Sistemdeki yağın çalışma sıcaklığı 35–55°C arasındadır.
- Minimum çalışma sıcaklığı -23°C, maksimum çalışma sıcaklığı 82°C'dir.

##### Hidrolik Yağ

- Sistemde mineral bazlı hidrolik yağ kullanılmalıdır ve 6 ayda bir değiştirilmelidir.
- Sistemdeki hidrolik yağın viskozitesi 12–100 cSt (mm<sup>2</sup>/s) arasında olmalıdır. İdeal viskozite 20–40 cSt arasındadır.
- Soğuk havalarda düşük viskoziteli, sıcak havalarda yüksek viskoziteli hidrolik yağlar tercih edilmelidir.

KIŞ AYLARINDA	YAZ AYLARINDA
ISO VG32 HLP (VISCOSITY AT 40 °C)	ISO VG32 HLP (VISCOSITY AT 40 °C)

##### Filtreleme

- Sistemde mutlaka bir yağ ve hava filtresi kullanılmalıdır. Yağ filtresi pompa emiş hattında kullanılmamalıdır, tank dönüş veya basınç hattında kullanılmalıdır.
- En verimli filtreleme 10µm'dur. 25µm değerine kadar filtrelemeye müsaade edilebilir.
- Filtrelerin periyodik olarak bakım ve kontrolleri yapılmalıdır.

##### Montajda Dikkat Edilecek Hususlar

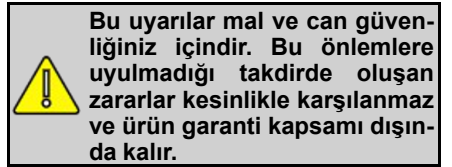
- Damper, silindir kademe borularının üstü iyice kapatıldıktan sonra boyanmalıdır. Kademe borularına

boya yapıldığında boya kalıntıları kuruduktan sonra silindir sızdırmazlıklarını deforme eder ve yağ kaçaklarına neden olur.

- Hidromas orijinal boya aynı kalmalıdır, silindirler değişik bir renge boyanmamalıdır.
- Braketler düz ve mukavemetli bir zemine monte edilmelidir.
- Silindir ile braket bağlantı düzlemlerinin dik olması sağlanmalıdır. Çünkü silindir kasıtlı bağlandığında düzgün çalışmaz; kademe şaşırması ve borunun deforme olup zamanla yağ kaçırmaya meydana gelir.
- Oynar mafsalların yüke ve zemine göre kendini ayarlayabilmesine imkân verecek boşluğa göre montaj yapılmalıdır. Bağlantıların sıkı sıkıya değil de boşluk bırakılarak yapılmasına dikkat edilmelidir.
- Silindirin dampere veya römorka montaj yapıldıktan sonraki kapalı boyu silindir montaj yapılmadan önceki kapalı boyundan minimum 20mm, maksimum 50mm fazla olmalıdır.
- Silindirin kademeleri açıldığında son kademelerinin kasaya değmeyecek şekilde emniyetli mesafenin verilmesine dikkat edilmelidir.

### **Silindir Çalışırken Dikkat Edilecek Hususlar**

- Araç düz ve sağlam bir zeminde durmalıdır.
- Damper havadayken araç hareket ettirilmemelidir.
- Araç çalışırken şoför aracın yanından ayrılmamalıdır.
- Yeterli ışık alan bir ortamda çalışılmalıdır.
- Yüğü boşaltmadan önce arka kapakların açık olduğu kontrol edilmelidir.
- Yüğü boşaltmadan önce arka kapakların açık olduğu kontrol edilmelidir.
- Silindir çalışırken kasanın etrafında hiç kimse olmamalıdır. Herhangi bir devrilme anında insan hayatına mal olabilecek ciddi yaralanmalar oluşabilir.
- Silindir çalışırken aracın devri aşırı miktarda artırılmamalıdır, bu silindire ciddi zararlar verebilir.
- Basınç kontrol ventilinin ayarı hiçbir koşulda değiştirilmemelidir.
- Bağlantı noktaları düzenli aralıklarla gres yağı ile yağlanmalıdır.



## 5. SÜRÜŞ OPERASYONU

### 5.1. Sürüş Öncesi Kontroller

- Gerekli tüm dokümanların araçta bulunduğunu,
- Gerekli ayarlamalar ve yükleme durumunun uygunluğunu,
- Aracın, çekiciye uygun olarak bağlanmış ve emniyete alınmış olduğunu
- Araç ve çekici arasındaki tüm pnömatik ve elektrik bağlantılarının gerektiği gibi yapılmış ve EBS sisteminin çalışır durumda olduğunu,
- Tüm yapı donanımlarının (takozlar, bisiklet korkuluğu, merdivenler vs.) Yerlerinde ve gerektiği şekilde kilitlenmiş ya da emniyete alınmış olduğunu,
- Sürüş sırasında yüklerin yer değiştirmesini önlemek için doğru bir şekilde emniyete alınmış olduğunu,
- Yük ağırlığının izin verilen sınırlar içerisinde olduğunu,
- Bulduğunuz ülkenin regülasyonlarına uyulmuş olduğunu,
- Aydınlatma ve sinyal sisteminin tam olarak çalıştığını,
- Lastik hava basınçlarının gereken seviyede olduğunu,
- Semi-treylerin el freninin çözülmüş durumda olduğunu kontrol edin.

### 5.2. Semi-treylerin Çekiciye Bağlanması ve Ayrılması

Semi-treyleri çekiciye bağlamak için aşağıdaki adımları uygulayın:

- King pin ve bağlantılarının sağlıklı olduğunu kontrol edin. 5. teker, üst bağlantı plakası ve king pin üzerinde; hasarsız şekilde bağlanmayı sağlayacak, toz ve kir içermeyen,

yeterli miktarda gres yağı bulunduğundan emin olun.

- Çekicinin arka süspansiyon körüklerinin yüksekliğini, semi-treylerin king pin bölgesine girebilecek kadar düşürün.
- Çekicideki 5. teker kilit sistemini "Açık" konumuna getirin
- Semi-treylerin yüksekliğini, çekici girecek şekilde ayarlayın. Semi-treylerin yüksekliği mekanik ayak ile ayarlanabilir. Semi-treylerin hareketini, park frenini kullanarak engelleyin. Emniyet için tekerleklerin arkasına takoz koyun.
- Çekiciyi, 5. tekeri, semi-treylerin üst bağlantı plakasına temas edinceye kadar semi-treyler ile aynı çizgi üzerinde yavaşça geriye doğru hareket ettirin. 5. teker, üst bağlantı plakası altında düzgün biçimde kayarak, king pinin pabuçları arasına girecek ve çarpma şiddetiyle kendiliğinden kilitlenecektir.
- Semi-treylerin mekanik ayaklarını en yukarıya kadar kaldırın ve kolu yuvasına yerleştirin.
- Hava ve elektrik bağlantılarını kılavuzda anlatıldığı gibi yapın ve tüm fonksiyonların sorunsuz çalıştığını kontrol edin.
- Araç el frenli ise el frenini boşaltın.

**Aracınızın yanlış 5. Teker yüksekliğinde sürülmesi durumunda araçta arızalar meydana gelebilir. Gabari problemleri yaşayabilirsiniz. Araç mutlaka doğru 5. Teker yüksekliğinde kullanılmalıdır.**



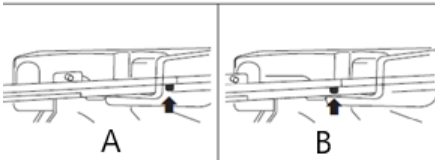
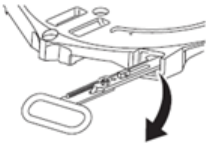
Semi-treyleri çekiciden ayırmak için aşağıdaki adımları uygulayın:

- Eğer araç imdat fren körüklü ise fren kampanası sıcaklığını kontrol ettikten sonra park frenini uygulayın. Kampanalar çok sıcak durumda

iken park frenini asla çekmeyin (kampana çatlayabilir).

- Araç el frenli ise tekerleklerin önüne takoz koyun. El frenini çekin.
- Fren hava hatlarını ayırın, fren otomatik olarak uygulanacaktır. Semi-treyler elektrik bağlantılarını ayırın.
- Semi-treylerin mekanik ayaklarını indirin (yüksek hızı kullanın). Mekanik ayak pabuçları veya tekerlekleri yere temas ettiğinde semi-treyleri yükseltmek üzere mekanik ayak krikosunu düşük hız konumuna getirin.
- Teker kilidini açın. Çekiciyi yavaşça ileriye hareket ettirmek suretiyle semi-treylerden 500 mm kadar ayırın. Çekicinin arka süspansiyon körüklerinin seviyesini alçaltarak semi-treylerin altından çıkın.

**King pinin uygun biçimde kilitlendiğinden emin olmak için; çekiciyi ileriye doğru yavaşça sürmeye çalışın. Çekicinin hareket ederken zorlanması halinde bağlantı gerçekleşmiştir. Bu bağlantının sağlıklı şekilde yapıldığından emin olmak için görsel kontrol de yapılmalıdır.**



5. teker kilit sistemi

A- Kilitli pozisyon

B- Açık pozisyon

### 5.3. Yükleme — Boşaltma Sırasında Dikkat Edilecekler



**Profesyonelce yapılmayan yükleme ve boşaltma işlemlerinde yaralanma tehlikesi vardır.**

#### Emniyet hatırlatmaları

- Yükleme/boşaltma esnasında, park frenini çekerek aracı kaymaya karşı emniyete alın ve tekerlek takozlarını uygun bir şekilde yerleştirin.
- Kaymayı, devrilmeyi, batmayı engellemek için aracı sert bir zemin üzerine park edin.
- Yükleme ve aks yükü limitlerinin doğruluğu ile ilgili bütün kanunlara, kurallara ve düzenlemelere tam olarak uyun ve doğru bir yük dağılımı yaptığınızdan emin olun. Özellikle seyahat ettiğiniz ülkenin ulusal kanunlarına ve düzenlemelerine uyun.
- Yük boşaltma işlemi sırasında aracın süspansiyonları yükselebilir. Bu durum, aracın izin verilen yükseklik limitlerinden daha fazla kalkmasına neden olacaktır. Yükleme ve boşaltma işlemlerinden sonra treyleri daima sürüş pozisyonuna alın. Tünelere ve geçitlere girerken yükseklik sınırlarını daima göz önünde bulundurunuz.
- Yük ağırlığının ya da ebatlarının teknik ve yasal sınırların dışına çıkmasına dikkat edin.
- Araç dengesinin yükten dolayı bozulabileceğini, fren mesafesinin uzayacağını ve daha büyük bir dönüş yarıçapının gerekli olacağını unutmayın.
- Yükleme sırasında kanunların yanı sıra gideceğiniz ve geçeceğiniz ülkelerin kanunlarını da göz önünde bulundurun.
- Azami dingil ağırlığına ve toplam ağırlığa dikkat edin.

- Yükleme ve iş güvenliği ile ilgili bütün ulusal/uluslararası kanun, kural ve düzenlemelere uyun.

#### 5.4. Park Etme ve Durdurma Sırasında Dikkat Edilecekler

- İstemsiz semi-treyler hareketleri, dengesiz duruş ve gece seyirlerinde yetersiz emniyet ağır kazalara ve yaralanmalara neden olabilir.
- Durdurma esnasında el frenini çekin. Ek olarak tekerleklere takozlar yerleştirin.
- Aracı kamuya açık bir trafik alanına park edecekseniz yasal düzenlemelere uygun şekilde işaretlemeniz gereklidir.

#### 5.5. Yükleme

- Yük, araç hareket halinde iken veya ani duruşlarda hareket etmeyecek şekilde sabitlenmiş olmalıdır.
- Herhangi bir yükü, yükleme zemini üzerinde mümkün olduğunca alçak olarak dağıtın. Yükün ağırlık merkezi daima aracın merkez çizgisinin üzerinde olmalıdır.
- Çatı kaldırma ya da kayar çatı sistemi kullanılmış ise sistemin sürüşe uygun hale getirildiğinden emin olun.
- Branda bağlantıları emniyetli bir şekilde yapılarak gerdirmeleri yapın.
- Yükü spanzetler ve yük tutucular vasıtasıyla sabitleyin ve emniyetli olduğundan emin olun.
- Yükleme sonrası aracın bütün parçalarının sürüşe uygun hale getirildiğinden emin olun.

#### 5.6. Önemli Teknik Hususlar

##### 5.6.1. Yangın Söndürme Tüpü

Yangın söndürme tüplerini her yıl periyodik olarak kontrol ettirin ve eğer gerekliyse doldurun. Yangın söndürme tüpünün

kullanmanız durumunda derhal doldurun.

#### Yangın durumunda alınacak tedbirler:

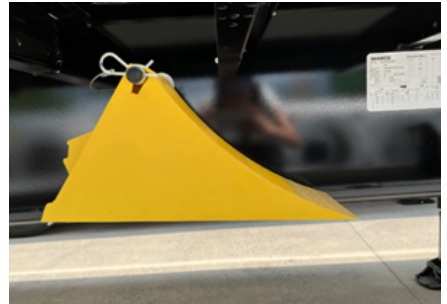
Bazı sızdırmazlık elemanları yandıklarında gaz çıkarabilirler, suyla birleştiklerinde bu gazlar aşındırıcı asit durumuna gelebilirler, bu nedenle ellerinizde koruyucu eldiven olmaksızın yangın söndürme suyu birikintilerine dokunmayın.



Yangın söndürme tüpü dolabı

##### 5.6.2. Tekerlek Takozları

Tekerlek takozlarını yerlerinde bulundurun, park halinde tekerleklerin altına koyun. Takozları yerde unutmayın.



Takozlar

##### 5.6.3. Treylerde Yapılacak Değişiklikler

Treyler üzerinde yetkili servis dışında herhangi bir işlem yapılmamalıdır, Treyler'e yetkili servis dışında yapılan

değişiklik/tamiratlarda araç garanti kapsamı dışına çıkar.

#### 5.6.4. Hava Sızıntısı

Hava tüplerindeki hava basıncının motorun durdurulması ile aniden düşmesi durumunda, basınçlı hava sisteminde bir sızıntı olduğu anlaşılır. Bu durumda en yakın servise gidin. Hava sızıntısı fren sisteminin emniyetini etkilediği gibi, köprülerin yük taşıma kabiliyetini de olumsuz etkilemektedir.

#### 5.6.5. Çevre İçin Dikkat Edilecek Hususlar

Kirlenme bütün biçimleriyle çevre için bir tehdit oluşturmaktadır. Kirliliğin asgari düzeyde tutulması için atık maddeleri özenle toplayıp bulunduğunuz ülke regülasyonları doğrultusunda bertaraf ediniz / ettiriniz.

**ÇEVRE:** Akünün uygun olmayan bir yere atılması çevreye ve insan sağlığına zarar verebilir. Pili atmanız gerektiğinde yerel düzenlemelerin gerektirdiklerini uygulayınız. Nasıl bertaraf edileceğini bilmiyorsanız en uygun servis noktasına götürünüz. Pil üzerindeki sembol bu ürünün çöpe atılmaması gerektiğini belirtir.



#### İŞ SAĞLIĞI VE GÜVENLİĞİ:

- Kıvılcımları ve ateşi aküden uzak tutunuz. Akü, patlamaya sebep olabilecek patlayıcı gaz çıkarır.
- Akü üzerinde çalışırken göz koruması ve kauçuk eldiven takınız, aksi halde akü elektroliti yanmanıza ve gözlerinizi kaybetmenize sebep olabilir.
- Hiçbir koşulda çocukların aküyü ellemelerine izin vermeyiniz. Aküyle ilgilenen herkesin akünün düzgün

kullanımı ve tehlikeleri ile ilgili bilgi sahibi olduğundan emin olunuz.

- Seyreltilmiş sülfürik asit içerdiğinden akü elektrolitine çok dikkat ediniz. Cildinizle ve gözlerinizle temas yanmalara veya gözlerinizi kaybetmenize sebep olabilir.
- Akü üzerinde çalışmadan önce bu kılavuzu dikkatlice okuyup anlayınız. Talimatlara uyulmaması yaralanma ve araç hasarıyla sonuçlanabilir.
- Elektrolit seviyesi önerilen seviyede veya daha altındaysa aküyü kullanmayınız. Aküyü düşük elektrolit seviyesi ile kullanmak patlamaya ve ciddi yaralanmaya yol açabilir.

#### Aracınızda oluşan atık yağ ve atık yağ temas eden malzemeler varsa aşağıdaki uyarıları dikkate alınız.

Kullanılmış yağ, hidrolik yağı gibi ürünleri/atıkları bertaraf ederken kanallara, kanalizasyona, gömme alanlarına ya da toprağa boşaltmayınız. Bu durum tüm ülkelerin mevzuatlarına aykırıdır.

Bu kural aynı zamanda yağ, kimyasal malzeme ile temas halindeki boş kaplar, temizleme bezleri atıkları için de geçerlidir. Bu atıkları bertaraf edilmek üzere ilgili makamlara veya en uygun servis noktasına götürünüz.

#### Eğer araç lastiğinin kullanım ömrü bittiyse;

Ömrünü tamamlamış lastiğin mevzuatlara uygun şekilde bertaraf edilmesi gerekir. Bunun için ömrünü tamamlamış lastiğinizi ilgili makamlara veya uygun servis noktalarına götürünüz.

#### Eğer aracınızda tehlikeli kimyasal taşıyorsanız;

Taşıma esnasında oluşabilecek bir kaza veya acil durumda ADR Mevzuatı Yazılı Talimatına uygun hareket ediniz.

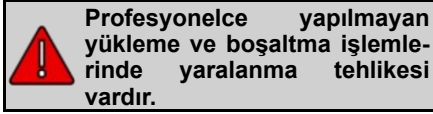
Treylerin yaşam döngüsü bakış açısıyla, ömrünü tamamlamış aracın çevreye duyarlı bir şekilde geri dönüşümü önemlidir.

Treylerin büyük bir kısmı geri dönüştürülebilir malzemelerden oluşmaktadır. Ömrünü tamamlamış treylerin geri

dönüşümünü için onaylı firma ve uygun servisle görüşünüz.

## 6. YÜKLEME VE YÜK EMNİYETİ

### 6.1. Yükleme — Boşaltma Sırasında Dikkat Edilecekler



#### Emniyet hatırlatmaları

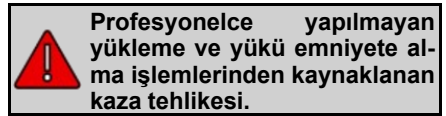
- Yükleme/boşaltma esnasında, park frenini çekerek aracı kaymaya karşı emniyete alın ve tekerlek takozlarını uygun bir şekilde yerleştirin.
- Kaymayı, devrilmeyi, batmayı engellemek için aracı sert bir zemin üzerine park edin.
- Yükleme ve aks yükü limitlerinin doğruluğu ile ilgili bütün kanunlara, kurallara ve düzenlemelere tam olarak uyun ve doğru bir yük dağılımı yaptığınızdan emin olun. Özellikle seyahat ettiğiniz ülkenin ulusal kanunlarına ve düzenlemelerine uyun.
- Yük boşaltma işlemi sırasında aracın süspansiyonları yükselebilir. Bu durum, aracın izin verilen yükseklik limitlerinden daha fazla kalkmasına neden olacaktır. Yükleme ve boşaltma işlemlerinden sonra treyleri daima sürüş pozisyonuna alın. Tünelere ve geçitlere girerken yükseklik sınırlarını daima göz önünde bulundurunuz.
- Yük ağırlığının ya da ebatlarının teknik ve yasal sınırların dışına çıkmasına dikkat edin.
- Araç dengesinin yükten dolayı bozulabileceğini, fren mesafesinin uzayacağını ve daha büyük bir dönüş yarıçapının gerekli olacağını unutmayın.
- Yükleme sırasında kanunların yanı sıra gideceğiniz ve geçeceğiniz ülkelerin kanunlarını da göz önünde bulundurun.

- Azami dingil ağırlığına ve toplam ağırlığa dikkat edin.
- Yükleme ve iş güvenliği ile ilgili bütün ulusal/uluslararası kanun, kural ve düzenlemelere uyun.

### 6.2. Yükleme

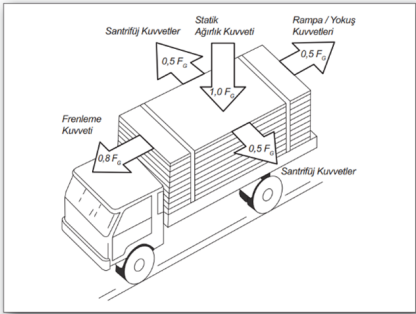
- Yük, araç hareket halinde iken veya ani duruşlarda hareket etmeyecek şekilde sabitlenmiş olmalıdır.
- Herhangi bir yükü, yükleme zemini üzerinde mümkün olduğunca alçak olarak dağıtın. Yükün ağırlık merkezi daima aracın merkez çizgisinin üzerinde olmalıdır.
- Çatı kaldırma ya da kayar çatı sistemi kullanılmış ise sistemin sürüşüne uygun hale getirildiğinden emin olun.
- Branda bağlantıları emniyetli bir şekilde yapılarak gerdirmeleri yapın.
- Yükü spanzetler ve yük tutucular vasıtasıyla sabitleyin ve emniyetli olduğundan emin olun.
- Yükleme sonrası aracın bütün parçalarının sürüşüne uygun hale getirildiğinden emin olun.

### 6.3. Emniyet Talimatları

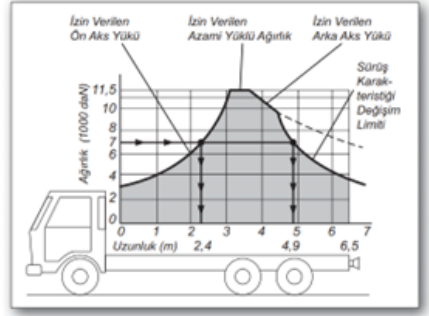


- Tüm yasa, kural ve düzenlemelere uygun düzgün bir yük dağılımı yaptığınızdan emin olun. Yükleme işleminde, yükleme limitlerini, toplam ağırlığı ve aksların yük kapasitelerini göz önünde bulundurun, aracın yürüyen aksamı ve üst bağlantı plakası için, araç kullanım kılavuzunda ve tanıtım plakasında/etiketinde belirtilmiş yük sınırları üzerinde yükleme yapmayın. Özellikle gideceğiniz ülkenin ulusal kanunlarına uygun yükleme yapın.

- Yükleri, yükleme bölümü zeminine mümkün olduğunca yakın olacak şekilde yerleştirin. Yükün ağırlık merkezi daima aracın orta ekseninde olmalıdır. Yükleme emniyeti için tüm ulusal/uluslararası yasa, kural ve düzenlemelere uyun.
- Özel bazı araçlar hariç tüm araçlar tasarlanırken yükün taşıma yüzeyi üzerine eşit ve düzgün olarak dağıtılacağı var sayılır ve hesaplar buna göre yapılır. Dolayısıyla aracınızın maksimum taşıma kapasitesi kadar yük, faydalı taşıma alanı üzerinde birim alanlara eşit ağırlıklar düşecek şekilde dağıtılmalıdır. Noktasal yükler taşınacağı zaman yükün altına, semi-treylerin birim alanına kapasitesi kadar yük düşürecek rijit bir dağıtıcı platform konmalıdır.
- Vinç ya da forklift ile yükleme yapılırken yükün altında ve çevresinde hiç kimsenin olmadığından emin olun.
- Yükleme sırasında izin verilen maksimum yüksekliği aşmayın. Belirtilen yükleme sınırı içerisinde yapılan bir yükleme trafik kazalarından uzak durmanızı sağlar.
- Araç zeminde yükün, izin verilen ekipmanlar dışında bir gereçle sabitlenmesi tehlikeli ve yasaktır.



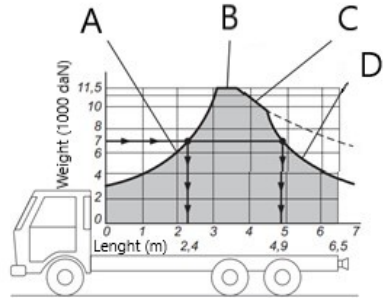
Etki eden kuvvetler



### 6.3.1. Yük Güvenliği

Uluslararası Karayolları Yönetmeliklerinde çekici, kamyon, semi-treyler araçlarının taşıyabilecekleri maksimum yük miktarları ile bu yüklerin tonaj ve ebatlarına göre nasıl ve ne kadarının emniyete alınması gerektiği belirtilir.

Örneğin; 6x2 bir kamyonun dingilleri başına taşıyabileceği yük miktarının araç ağırlık merkezine olan yatay ve düşey mesafedeki uzaklığına göre dağılımı verilmiştir:



Yük dağılımı

- A- İzin verilen ön aks yükü
- B- İzin verilen azami yüklü ağırlık
- C- İzin verilen arka aks yükü
- D- Sürüş karakteristiği değişim limiti

#### 6.4. Yük Dağılımlı ve çekici — Semi-Treyler Kombinasyonunun Yük Limitleri

- Tüm yasa, kural ve düzenlemelere uygun, düzgün bir yük dağılımlı yaptığınızdan emin olun.
- Yükleme işleminde, yükleme limitlerini, toplam ağırlığı ve aksların yk kapasitelerini göz önünde bulundurun.
- Aracı kullanacağınız tüm ülkelerin kural ve yasalarına uygun bir yükleme yaptığınızdan emin olun.

ekici / semi-treyler kombinasyonunun aks ykleri\*, değişik yüklenme

koşullarına bağlı olarak oldukça geniş bir aralıktaki değişiklik gösterebilir. Kullanım kılavuzunda ya da aksların üretici firmasının kılavuzunda belirtilen müsaade edilen aks yüklerine riayet ediniz.

şüphede kaldığınız durumlarda aks yklerinizi uygun bir kantar istasyonunda kontrol ettiriniz.


**\*Aks yükü:** Bir aks ya da bir aks grubu tarafından yola iletilen yüktür.

#### 6.5. Tilt Alert

Bu fonksiyon 3 derece ve üzeri eğimli zeminde indirme kaldırma sırasında kullanıcıyı sesli ikaz yoluyla uyarır.


## 7. KONTROL VE BAKIM

### 7.1. Emniyet Talimatları



**Yapılmayan ya da yetersiz yapılan araç bakımından doğabilecek kaza tehlikesi vardır. Aşağıdaki emniyet talimatlarını dikkatlice okuyunuz.**

- Tüm trafik yasalarına, kurallarına ve düzenlemelerine uyunuz.
- Çevre ile ilgili konulmuş olan tüm kurallara uyunuz. Operasyon, bakım ve temizlik artıklarını uzaklaştırırken bu kurallara göre hareket ediniz.
- Bakım işlemleri yetkili servisler tarafından yapılmalıdır.




**Araçta herhangi bir sebepten dolayı EBS ikaz lambasının yanması durumunda derhal aracı uygun yere park ederek, en yakın yetkili servis ile irtibata geçiniz.**

### 7.2. Temel Esaslar

Araç üzerinde yapılan bakım işlemlerinin amacı aşağıdakileri sağlamaktır;

- Semi-treylerin işletim durumunu her zaman muhafaza etmek,
- Beklenmedik arızaların önüne geçmek ve aracın ömrünü uzatmak,
- Semi-treylerde kalıcı hasarlar meydana gelmesini önlemek,
- Semi-treylerin değerini korumasını sağlamak,
- Kaçınılmaz tamir işlemleri için, tamir süresini kısaltmak.
- Araç düzenli olarak temizlenmeli ve temiz tutulmalıdır.



**Feribot operasyonu sonrasında, çamurlu ya da tuzlanmış yollar kullanıldığında, deniz kenarında uzun süre park halinde beklendiğinde ya da aşındırıcı bir maddeye temas edildiğinde (tuz, kimyasal sıvılar vb.) araç bol su ile yıkanmalıdır.**


### 7.3. Teslimat Anında Yapılması Gereken Kontroller

- Elektrik sistemi ve bağlantıları ile tüm aydınlatma elemanlarının, fren ve sinyal lambalarının sağlıklı olarak çalıştığını kontrol edin.
- Araca ait evrakların araçta olduğunu kontrol edin.
- Teker tablası ve king pini gresleyin.
- Bijonların sıkılığını kontrol edin.
- Mekanik ayağın her iki hız kademesinde de çalıştığını kontrol edin.

### 7.4. Kataforez Kaplama

Araç şasiniz ya da komponentleriniz kataforez kaplanmış olabilir.

Elektro-kaplama (Kataforez) yöntemi, elektrik akımıyla boyanın parça üzerine biriktirilmesi esasına dayalı bir kaplama yöntemidir. Boyama kalitesi açısından yüksek düzeyde performans gerektiren en komplike parçalar ve montajlı ürünler kaplanmaktadır.



**Kataforez kaplamalı alanlarda bir hasar oluştuğunda hızlı bir şekilde Yetkili Servis tarafından tamir edilmelidir.**

### 7.5. Periyodik Bakım ve Kontroller

Periyodik bakım ve kontroller için garanti ve bakım el kitabına bakınız.

### 7.6. Önemli Uyarı!

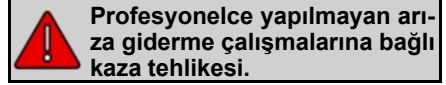
- Balata kalınlıklarını periyodik olarak kontrol ediniz. Eğer balata kalınlıkları yaranın altına düşmüş ise, daha

sık kontroller yapılarak, balata bitmeden önce yetkili servise müracaat edilerek balata değişimi yaptırılmalıdır. Aynı şekilde fren disklerinin aşınma kontrolleri de periyodik yapılarak, disk yüzeylerinde aşırı deformasyon ve çatlaklar mevcut ise acilen yetkili servise başvurulmalıdır. Ayrıca kaliper piston ve körüklerinin göz kontrolü yapılmalı ve kaliper ileri- geri hareket ettirilerek çalışabilirliği kontrol edilmelidir.

- Aracınızda bulunan dingillerin gerekli kontrolleri ve periyodik bakımları için, dingil imalatçısı tarafından aracınızla birlikte verilmiş olan servis ve bakım talimatları kitapçığında yer alan hususların, yine aynı kitapçıkta verilmekte olan sürelerle uygun olarak ve titizlikle uygulanması gerekmektedir. Söz konusu bakımların yapılmaması, aracın dingillerinin kullanım ömrünü etkileyeceği gibi, olası bir arıza halinde dingillerin garanti dışı kalmasına neden olabilmektedir.
- Semi-treylerin fren sisteminin sağlıklı çalışması, semi-treylerin, aynı sisteme sahip ve/veya uyumlu çekici ile kullanılmasına bağlıdır. Bu nedenle iş bu semi-treylerin /semi-treylerlerin eşleştirileceği çekici ile birlikte çekici firmasının yetkili servisinde fren uyum ayarının alıcı tarafından yaptırılması zorunludur. Semi-treylerin uyum ayarı yapılmış ya da yapılamayan çekici / çekiciler ile eşleştirilip kullanılması durumunda, fren sisteminde veya çekici ve semi-treylerin tamamında oluşabilecek arıza ve hasarlar firmamızın sorumluluğu dışında olup, bu konudaki tüm sorumluluk alıcıya aittir.

## 7.7. Arıza Giderme

### 7.7.1. Emniyet Talimatları



Aşağıdaki emniyet talimatlarını okuyunuz;

- Kazaların önüne geçmek için, tüm yasa, kural ve düzenlemelere uyun.
- Çevre koruma ile ilgili tüm kurallara riayet edin. İşlem artıkları, yardımcı temizleme maddeleri ve diğer artıklar bu kurallar çerçevesinde uzaklaştırın
- Arıza giderme çalışmaları sadece bu iş için eğitilmiş kişiler tarafından yapılmalıdır.
- Arıza giderme işlemlerinden önce aracı sağlam, düz ve engebesiz bir zemin üzerine park edin ve kayma-ya/devrilmeye karşı emniyete alındığından emin olun.
- Tamir işleminin tamamlanmasının ardından, tüm koruyucu aygıtların doğru bir şekilde yerleştirildiğinden ve emniyete alındığından emin olun.
- Sadece orijinal yedek parçaları kullanın!



Arıza yapan ürünün tamir işlemleri için, o ürünün üreticisinin kullanım kılavuzunda belirtmiş olduğu talimatlara riayet ediniz. İlgili üretici firma kılavuzunu da kullanım kılavuzu gibi daima aracınızda bulundurunuz.

### 7.7.2. Yedek Lastik Değişirme



Doğru bir şekilde sıkılmayan tekerlek somunları gevşeyecektir. Bu durum kazalara sebebiyet verebilir. Tekerlek somunlarını belirtilen tork değerlerinde sıkın. Tork değerlerini "Akslar" ile ilgili üretici firma kılavuzunda bulabilirsiniz. Her lastik değişiminden hemen sonra somunların sıklıklarını kontrol ediniz.

#### Lastiğin çıkarılması:

- Aracı trafikten uzak ve emniyetli bir yere park edin.
- Kaymaya ya da devrilmeye karşı aracı tekerlek takozları ile emniyete alın.
- Yay yüklü park frenini uygulayın, detaylı bilgi için "Semi-treylerin Yapı Bileşenleri ve Kullanımı" bölümüne bakınız.



Lastik değişirme işlemi sırasında, çekicinin kendiliğinden ya da istenmeyen bir şekilde hareket etmesini önlemek için, çekiciyi güvenli bir şekilde kilitleyin.

- Tekerlek somunlarını sadece bir tur gevşetin.
- Değiştirilecek olan lastiğe mümkün olduğunca yakın olacak şekilde krikoyu aksın altına yerleştirin.
- Değiştirilecek olan lastiğin yer ile teması kesilene kadar aksı kaldırın. Tekerlek somunlarını sökün.



Hasarlı tekerleği aksın üzerinden alın, tekerleği sadece sağ ve sol yanaklarından kavrayarak alın, asla üstünden ve altından tutarak çıkarmayın.

Yedek lastiği taşıyıcısından çıkarın. Detaylı bilgi için yedek lastik taşıyıcı bölümüne bakınız.

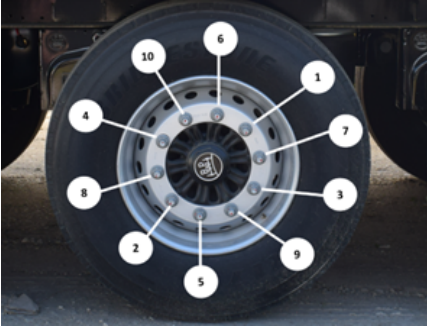
#### Yedek lastiğin takılması:

- Yedek lastiği poryaya mümkün olan en yakın durumda olacak şekilde yerleştirin.
- Tekerleği yerine takarken somun dişlerini hafifçe yağlayın.
- Lastiğin tam altına bir çubuk yerleştirip, manivela yaparak bijon saplamalarını jantın deliklerine geçirin. Bu işlem esnasında saplamaların dişlerini zedelememeye özen gösterin.
- Bijon somunlarını takarak el ile sıkabildiğiniz kadar sıkın.
- Somunları anahtarla resimde gösterilen sıraya göre sıkın.
- Krikoyu indirin ve bijon somunlarını yine aynı sıra ile gereken torkla sıkın. Bu işlemi ilk 80 km'den sonra ve ilk hafta için her gün tekrarlayın.
- Her hafta bijon somunlarının tork kontrollerini yapın.



Jantlardaki bütün bijon deliklerinin belirli aralıklarla ovalleşmeye karşı kontrol edilerek, ileride ortaya çıkabilecek muhtemel problemlerin önüne geçilebilir.

Bijonların aşırı sıkılması delik çevresinde radyal şekil değiştirmelere sebep olacağı gibi yeteri kadar sıkıştırılmadığında ise delik çevresinde şekil bozukluklarına sebep olur.



Jantlardaki bijon delikleri



Araç parçalarını üreten firmalarınkiler de dahil olmak üzere tüm bakım talimatlarına uyunuz ve bu talimatları devamlı aracınızda bulundurunuz.



Aşırı zorlamadan kaynaklanan aşınma ve hatalardan ya da izinsiz olarak yapılan değişikliklerden kaynaklanan arızalardan üretici sorumlu tutulamaz. Fren sistemindeki düzensizlikler ya da fonksiyonel aksaklıklar derhal giderilmelidir! Sadece, fren sistemi sorunsuz olarak işlev gören araçları kullanınız.



Isınmış fren parçalarına temas edilmesi durumunda yanık riski oluşabilir.

### 7.7.3. Yay Yüklü Park Freni Acil Durum Çözme Butonunun Aktive Edilmesi



Park frenini manüel olarak çözme esnasında aracın devrilme tehlikesi vardır. Aracı sağlam, düz ve engebesiz bir zemine park ettiğinizden emin olun ve devrilmeye karşı emniyete alın.

### 7.7.4. Fren Sistemi



Park frenini manüel olarak çözme esnasında aracın devrilme tehlikesi vardır. Aracı sağlam, düz ve engebesiz bir zemine park ettiğinizden emin olun ve devrilmeye karşı emniyete alın.

Fren sistemi ile ilgili çalışmalar sadece yetkili servislerde çalışan özel eğitilmiş personel tarafından gerçekleştirilmelidir.



Araç parçalarını üreten firmalarınkiler de dahil olmak üzere tüm bakım talimatlarına uyunuzve bu talimatları devamlı aracınızda bulundurunuz.



Aşırı zorlamadan kaynaklanan aşınma ve hatalardan ya da izinsiz olarak yapılan değişikliklerden kaynaklanan arızalardan üretici sorumlu tutulamaz. Fren sistemindeki düzensizlikler ya da fonksiyonel aksaklıklar derhal giderilmelidir! Sadece, fren sistemisorunsuz olarak işlev gören araçları kullanınız.

 **TIRSAN**



**444 5 847**  
4 4 4 5 T I R



[www.tirsan.com](http://www.tirsan.com)  
[info@tirsan.com](mailto:info@tirsan.com)